승인번호
제 127005 호

2018년 소프트웨어 산업 실태조사

Software Industry Survey 2018

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

SPRi 소프트웨어정책연구소
Software Policy & Research Institute

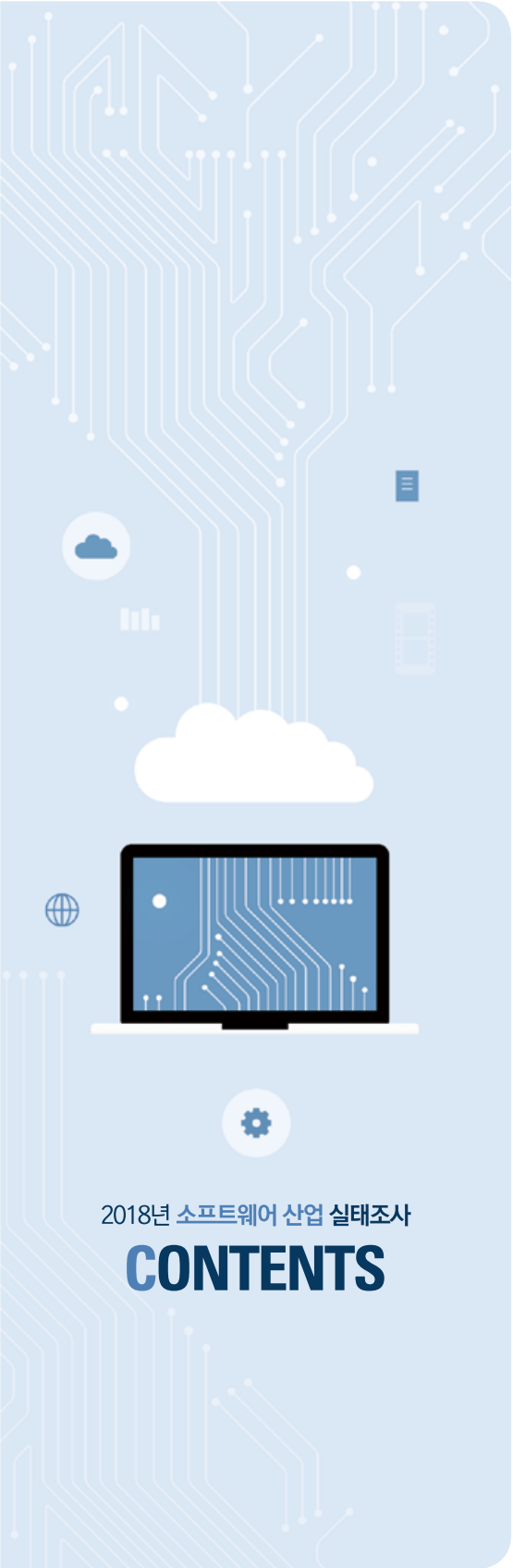
2018년
소프트웨어 산업
실태조사

Software Industry Survey 2018

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

SPRi 소프트웨어정책연구소
Software Policy & Research Institute

본 조사는 광의의 소프트웨어 산업을 대상으로 한 조사이며,
ICT실태조사 부가조사_소프트웨어 부문(제127005호)으로 조사되었다.



2018년 소프트웨어 산업 실태조사

CONTENTS

Ⅰ. 조사개요

Ⅱ. 일반 현황

CONTENTS

Ⅲ. 경영실적

Ⅳ. 사업 현황

Ⅴ. 기술 개발 환경

Ⅵ. 신소프트웨어

Ⅶ. 해외진출 현황

Ⅷ. 인력 현황

부록

2018년
소프트웨어 산업 실태조사

조사 개요

Ⅰ 조사개요

1. 일러두기

1. 조사대상은 광의의 소프트웨어산업에 속하는 기업이며 산업범위는 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)이다. 과학기술정보통신부의 ICT통합모집단에서 광의의 소프트웨어산업에 속하는 기업을 대상으로 모집단을 구축하였다. 최종 조사모집단은 총 24,0 84개이며 표본조사 완료된 유효표본은 2,766개이다.
2. 소프트웨어 기업의 재무실적 집계 방식이 2017년 조사와 차이가 있다. 예를 들면, 그룹의 IT서비스 계열사가 지주회사로 통합된 경우 2017년 조사에서는 지주회사 전체 매출, 영업이익, 종사자를 집계하였으나, 2018년 조사에서는 지주회사에서 IT서비스 부분의 매출, 영업이익, 종사자를 구분하여 집계하였다. 이는 소프트웨어 산업 재무성과, 인력을 분석하는데 소프트웨어 이외 산업의 수치가 포함되는 것을 방지하기 위함이다. 따라서 2018년 조사와 과거조사 결과를 시계열로 활용할 경우 주의가 필요하다.
3. 조사항목의 특성에 따라 서로 다른 모수 추정방식을 적용하였다. 기업 일반현황, 경영실적, 사업현황, 기술개발환경, 해외진출현황, 인력현황은 모수 추정한 결과 값을 수록하였다. 단, 해외진출현황은 일반 가중치 적용으로 인한 과대계상 가능성을 줄이고자 수출실적이 거의 없는 종사자 10인 미만 층은 제외하고 모수추정 하였다.
4. 본 조사의 기준 시점은 조사 당시 시점(2018년 9월 ~ 2018년 11월)으로 해당 시점의 기업 일반현황, 경영실적, 사업현황, 기술개발환경, 해외진출현황, 신소프트웨어현황, 인력현황을 조사하였다. 매출액, 연구개발비 등 경영실적은 2016년부터 2018년(E)까지 3개년 현황을 조사하였으며, 2018년(E)은 3분기까지의 실적을 토대로 연말기준 매출 예측치를 조사한 결과이다. 인력현황 2018년은 조사시점(2018년 9월 ~ 2018년 11월)을 기준으로 조사한 결과이므로 2018년 말일 기준 인력수와 차이가 있으므로 자료 활용 시 주의하여야 한다.
5. 본 보고서에 수록된 통계 수치는 표본조사 결과를 기반으로 한 모수 추정치이며, 각 구분별 통계 수치에 상대표준오차(RSE) 값의 범위를 표시하였다. 통계청 자체통계품질진단 매뉴얼에 따르면 상대표준오차(RSE) 값이 30% 미만이면 신뢰할 수 있는 추정치로 사용할 수 있으며, 30% 이상 60% 미만의 경우 주의와 함께 이용 가능하지만, 60% 이상 값은 이용에 주의가 필요하다. 본 보고서에는 상대표준오차(RSE)가 30%~60% 미만인 경우 *, 60% 이상인 경우 **로 표시하였다.
6. 본 조사의 내용을 인용할 때에는 반드시 과학기술정보통신부와 소프트웨어정책연구소 자료임을 밝혀야 하며, 문의사항은 소프트웨어정책연구소 통계 · 동향연구실(전화 : 031-739-7330, 031-739-7339, FAX : 031-739-7199)로 문의하여 주시길 바랍니다.

2. 조사개요

1) 조사목적

2018년 광의의 소프트웨어산업 실태조사는 광의의 소프트웨어산업을 대상으로 기업 생태계적 특성, 기업 활동, 기술 역량, 소프트웨어 인력, 해외진출 현황, 신소프트웨어 관련 사업 추진 현황 등 소프트웨어산업의 실태를 종합적으로 파악하는 것이 주요 목적이다.

2) 조사연혁

추진년도	연 혁
2013년	제1차(2013~2017) 국가통계발전 기본계획(2013. 10, 통계청)에서 국가통계 개발·개선과제로 선정
2014년	2014년 국내 소프트웨어산업 실태조사
2015년	2015년 국내 소프트웨어산업 실태조사 (광의의) 소프트웨어 산업 및 품목 분류체계 재정립(Ver.1)
2016년	2016년 국내 소프트웨어산업 실태조사 (광의의) 소프트웨어 품목 분류체계 개정(Ver.1.1) : 클라우드 분류 추가
2017년	2017년 광의의 소프트웨어산업 실태조사
2017년 11월	통계청 국가승인통계 지정 (ICT 실태조사 부가조사, 제 127005호)
2018년	2018년 광의의 소프트웨어산업 실태조사

3) 조사대상

본 조사는 광의의 소프트웨어 산업을 대상으로 하며, 조사 시점 기준 소프트웨어 관련 비즈니스를 영위하고 있는 기업체를 조사 대상으로 설정하였다.

4) 조사 모집단

광의의 소프트웨어 산업은 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)로 한국표준산업분류 기준(KSIC, Ver.10)으로 5822, 6201, 6202, 6209, 5821, 63112, 6120, 63991으로 분류되는 기업이 대상이다. 조사 모집단은 과학기술정보통신부에서 구축한 2018년 ICT통합모집단 중 광의의 소프트웨어 비즈니스를 영위하는 기업(총 24,084개)을 대상으로 모집단을 구축하였다. ICT통합모집단은 2016년 기준 전국사업체조사 및 ICT실태조사, 2017년 기준 신설기업(한국기업데이터 기준)을 포함하여 작성되었다.

5) 표본 추출

표본 추출은 조사 모집단에서 업종별(4개), 종사자 규모별(8개) 층화 계통 추출을 하여 2500개 기업을 표본으로 추출하였다. 이 중 종사자 300인 이상은 전수층 으로 절사 추출하였으며, 종사자 300인 미만은 멱등 할당하였다. 최종 조사 완료된 유효 표본은 2,766개이다.

6) 조사 시기

조사 시기는 2018년 9월 ~ 2018년 11월 이며 조사주기는 1년이다.

7) 조사항목

소프트웨어 기업의 경영실적, 사업 현황, 기술 개발 현황, 신소프트웨어 사업 진출 현황, 소프트웨어 인력 현황, 해외진출 현황 등 소프트웨어 산업 현황을 파악할 수 있는 항목을 조사하였다.

8) 조사방법

1:1 면접조사를 원칙으로 하며, 이메일, FAX 등을 병행하여 조사하였다.

3. 조사 모집단 및 표본

1) 모집단 정의

본 조사의 모집단은 광의의 소프트웨어 산업을 대상으로 하고 있으며 조사 기간동안 소프트웨어 비즈니스를 영위하고 있는 기업체를 대상으로 한다. 광의의 소프트웨어산업의 범위는 패키지 소프트웨어, IT서비스, 게임 소프트웨어, 인터넷 소프트웨어(정보서비스)이며, 한국표준산업분류(KSIC Ver.10) 기준으로는 시스템 · 응용 소프트웨어 개발 및 공급업(5822), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(62), 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(5821), 정보서비스업(63) 중 호스팅 관련 서비스업(63112), 포털 및 정보매개서비스업(63120), 데이터베이스 및 온라인 정보제공업(63999)를 포함하고 있다.

| 본 조사 모집단과 표준산업분류(KSIC Ver. 10)의 관계

한국표준산업분류(KSIC) 코드		한국표준산업분류(KSIC)명	본 조사의 구분
5822	58221	시스템 소프트웨어개발 및 공급업	패키지SW
	58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업	
62	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업	IT서비스
	62021	컴퓨터 시스템 통합 자문 및 구축 서비스업	
	62022	컴퓨터시설 관리업	
	62090	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업	
5821	58211	유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	게임SW
	58212	모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	
	58219	기타 게임 소트프웨어 개발 및 공급업	
63	63112	호스팅 및 관련 서비스업	인터넷SW (정보서비스)
	63120	포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업	
	63991	데이터베이스 및 온라인정보 제공업	

2) 모집단 현황

2018년 모집단은 과학기술정보통신부에서 구축한 ICT통합모집단에서 광의의 소프트웨어에 해당하는 기업(회사법인 기준)을 모집단으로 정의하였다. 2018년 ICT통합모집단에서 기업의 주 사업이 소프트웨어인 기업 24,484개와 주 사업은 타 업종으로 분류되나 소프트웨어 매출이 큰 소프트웨어 기업 5개를 추가하였다. 그리고 조사과정에서 확인된 폐업기업과 중복기업 405개 기업을 제외하고 최종적으로 24,084개 기업을 본 조사의 모집단으로 확정하였다. 업종별, 종사자규모별 조사 모집단 현황은 다음과 같다.

| 업종별 종사자규모별 조사모집단 분포(기업 기준) (단위 : 개)

구분	패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	합계
5인 미만	9,022	2,783	829	1,788	14,422
5~10인 미만	2,150	1,211	317	394	4,072
10~20인 미만	1,539	801	262	225	2,827
20인~50인 미만	976	500	166	143	1,785
50~100인 미만	258	160	54	45	517
100~300인 미만	154	114	51	41	360
300~1,000인 미만	28	30	14	12	84
1,000인 이상	5	7	2	3	17
합계	14,132	5,606	1,695	2,651	24,084

3) 표본 설계

조사내용의 특성과 모집단에 대한 대표성을 높이기 위해 업종구분과 종사자규모를 층화변수로 고려하였다. 표본설계를 위한 층화변수는 업종구분 변수 4개와 종사자 규모 변수 8개이다.

- ⦿ 업종구분 변수 : 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)
- ⦿ 종사자규모 변수 : 5인 미만, 5~10인 미만, 10~20인 미만, 20~50인 미만, 50~100인 미만, 100~300인 미만, 300~1,000인 미만, 1,000인 이상

| 표본 추출 방법

표본추출단위	층화 변수	표본추출방식	표본의 크기
기업	업종, 종사자규모	이중 층화임의추출법	2,500개

표본배분은 네이만할당의 응용으로 멱등할당(Power allocation)을 실시하였으며 할당식은 아래와 같다.

⊙ 멱등 할당식

$$n_h = n \times \frac{(N_h S_h)^p}{\sum_{h=1}^{L} (N_h S_h)^p}, \quad 0 < p \leqq 1$$

여기서, n_h : h층에 할당된 표본수

n : 전체 표본수

N_h : h층에 있는 기업체 수

S_h : h층의 기업체 종사자수의 표준편차

p : p=0.4 적용

산업구분별 표본 할당을 위해 멱등할당식을 이용하였으며 p값을 p=0.4, p=0.5를 적용하여 표본할당하고, 상대표준오차를 추정한 결과 업종별 최대 상대표준오차가 가장 적은 멱수 p=0.4인 경우를 최종 표본의 크기로 결정하였다. p값(멱수)별 표본의 크기 및 상대표준오차는 아래와 같다.

| p값에 따른 산업구분별 표본 크기와 상대표준오차 (단위 : 개, %)

구분		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	합계
p=0.4	표본의 크기	932	728	412	428	2,500
	상대표준오차	7.6	8.1	7.5	9.1	4.5
p=0.5	표본의 크기	1,014	742	362	381	2,500
	상대표준오차	7.3	8.0	8.1	9.7	4.5

위와 같이 할당된 산업별 표본 크기를 각 산업 내에서 종사자 규모 층에 제곱근 비례 할당(Square root proportional allocation)하였으며, 제곱근 비례 할당 식과 최종 표본 배분 결과는 다음과 같다.

⊙ 제곱근 비례 할당식

$$n_h = n \times \frac{\sqrt{N_h S_h}}{\sum_{h=1}^{L} \sqrt{N_h S_h}}$$

| 산업구분별, 종사자규모별 표본배분 결과 (단위 : 개)

구분	패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	합계
5인 미만	183	135	83	95	496
5~10인 미만	120	96	55	78	349
10~20인 미만	142	109	64	72	387
20인~50인 미만	190	149	92	92	523
50~100인 미만	134	108	48	35	325
100~300인 미만	130	94	54	41	319
300~1,000인 미만	28	30	14	12	84
1,000인 이상	5	7	2	3	17
합계	932	728	412	428	2,500

4) 조사 관리 및 진행 결과

조사 대상 기업에 사전 전화연락을 하여 조사 취지 및 내용 등을 설명하였으며, 조사 시 사전에 파악한 기업정보를 활용하여 방문면접 및 팩스, 이메일 등을 병행하여 조사 응답의 편의를 도모하였다.

단위 무응답, 항목 무응답이 발생할 경우 다음 방법을 통해 유효표본을 확보하였다. 단위 무응답의 경우에는 표본의 신뢰도 향상을 위해 최초 추출한 표본 내에서 최대한 조사가 진행되도록 하되 3회 이상 강력한 거부가 있을 경우 사전에 추출한 대체 표본으로 조사를 진행하였다. 그리고 전수층 기업의 경우 대체조사가 불가능하기에 최대한 외부 정보(기업정보공시, 기업정보DB 등)를 활용하여 보정하였다. 항목 무응답의 경우에는 전수조사 기업은 외부자료(사업보고서, 기업정보DB 등)와 연계하여 최선의 답을 도출 후 보정하였으며, 표본조사 기업은 항목 무응답이 많이 발생할 경우 단위무응답으로 처리하여 유효표본 리스트에서 제외하고 다른 대체표본을 조사하여 유효표본 리스트에 포함시켰다.

조사 모집단 24,084개 중 조사 완료된 유효표본은 2,766개이며 산업구분별, 종사자규모별 조사 완료 표본은 다음과 같다.

| 조사완료 표본 (단위 : 개)

구분	패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	합계
5인 미만	138	115	77	81	411
5~10인 미만	181	137	74	110	502
10~20인 미만	200	139	97	98	534
20~50인 미만	233	171	88	81	573
50~100인 미만	156	110	38	44	348
100~300인 미만	139	82	45	39	305
300~1,000인 미만	28	25	14	9	76
1,000인 이상	5	7	2	3	17
합계	1,080	786	435	465	2,766

5) 모수 추정

본 조사는 표본조사이며 모집단 수에 비례한 표본추출이 아니라 산업별, 종사자 규모별 특성에 따라 멱등할당하여 표본을 추출하였으므로 표본조사 결과와 모집단의 구성비의 차이가 존재한다. 소프트웨어 기업의 총매출액, 연구개발비, 소프트웨어 인력 등의 현황을 파악하기 위하여 소프트웨어산업 모집단 전체를 대표하는 모수 추정치가 필요하다.

모수추정 시 적용하는 가중치는 표본설계 시 고려된 층화변수를 기본적으로 적용하며, 가중치는 표본추출과정에서 직접 얻어진 값으로 추출률의 역수로 계산하였다. 단, 5인 미만 종사자 구간 층에서 급격한 사업 규모 변화가 있는 24개 기업에 대해서는 모수추정 시 과대 추정의 요인이 될 수 있어 업종별 평균 추정에서 제외하고, 해당기업에 대해서는 가중값 1을 적용하여 계산하여 모수추정을 진행하였다.

⊙ 산업구분별(업종별) 평균추정식

$$\bar{y}_{업종} = \sum_{h=1}^{8} w_{업종,h}\, \bar{y}_{업종,h}$$

여기에서 $w_{업종,h} = \dfrac{N_{업종,h}}{N_{업종}}$, $\bar{y}_{업종,h} = \dfrac{1}{n_{업종,h}} \sum_{i=1}^{n_{업종,h}} y_{업종,h,i}$

⊙ 산업구분별(업종별) 분산 추정식

$$\hat{Var}(\bar{y}_{업종}) = \sum_{h=1}^{8} w_{업종,h}^2 \ \hat{Var}(\bar{y}_{업종,h})$$

여기에서 $\hat{Var}(\bar{y}_{업종,h}) = \frac{1}{n_{업종,h}} \sum_{i=1}^{n_{업종,h}} (y_{업종,h,i} - \bar{y}_{업종,h})^2$

⊙ 부호 설명

$\bar{y}$: 평균, N: 모집단, n : 표본의 크기, w : 가중값, Var : 분산

6) 오차의 추정

표본 평균의 상대표준오차(RSE)는 아래와 같은 식을 적용하여 계산하였으며, 주요 변수별 오차는 다음과 같다.

⊙ 표준오차(standard error)

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^{n} (y_i - \bar{y})^2}$$

⊙ 95% 신뢰구간하에서의 표본오차(허용오차)

$$\pm 1.96 \sqrt{var(\bar{y})}$$

⊙ 평균에 대한 95% 신뢰구간

$$\bar{y} - 1.96 \sqrt{var(\bar{y})} \le \mu_y \le \bar{y} + 1.96 \sqrt{var(\bar{y})}$$

⊙ 평균의 분산

$$var(\bar{y}) = \left(\frac{N-n}{N}\right) \frac{s^2}{n}$$

⊙ 평균의 상대표준오차(relative standard error, RSE)

$$\frac{\sqrt{var(\bar{y})}}{\bar{y}} \times 100(\%) = \frac{\left(\frac{N-n}{N}\right) \frac{s}{\sqrt{n}}}{\bar{y}} \times 100(\%)$$

| 주요변수 오차

구분	항목	단위	평균	표준오차	95% 신뢰구간		상대표준오차 (RSE)[1]
					하한	상한	
3장	2017년 개별매출액	억 원	35.1	0.026	35.1	35.2	3.9
3장	2017년 연구개발비	억 원	2.8	0.003	2.8	2.8	5.2
8장	2018년 전체 종사자	명	16.0	0.008	16.0	16.1	2.5
8장	2018년 여성 종사자	명	3.5	0.002	3.5	3.5	3.3
8장	소프트웨어부문 인력	명	14.9	0.007	14.9	14.9	2.6
8장	소프트웨어부문 여성 인력	명	3.1	0.002	3.1	3.1	3.4
8장	소프트웨어 전문인력	명	12.0	0.006	11.9	12.0	2.6
6장	신소프트웨어 인력 클라우드	명	6.4	0.020	6.4	6.5	5.2
6장	신소프트웨어 인력 빅데이터	명	6.7	0.023	6.6	6.7	4.7
6장	신소프트웨어 인력 IoT	명	7.7	0.030	7.6	7.7	4.7
6장	신소프트웨어 인력 인공지능	명	10.3	0.030	10.2	10.3	3.3
6장	신소프트웨어 인력 VR/AR/MR	명	7.0	0.055	6.9	7.1	6.6
6장	신소프트웨어 인력 융합신서비스	명	18.7	0.069	18.5	18.8	3.1
6장	신소프트웨어 인력 블록체인	명	5.2	0.067	5.1	5.3	9.7
6장	신소프트웨어 인력_합계	명	10.3	0.014	10.3	10.3	3.2
6장	신소프트웨어 연구개발비	억 원	5.2	0.006	5.2	5.2	2.7
6장	신소프트웨어 매출액	억 원	20.2	0.074	20.0	20.3	8.6

1) 통계청(2016) 자체통계품질진단 매뉴얼에 따르면, 조사규모나 목적에 따라 다르게 나타날 수 있지만 일반적으로 상대표준오차의 값이 30% 미만이면 신뢰할 수 있는 추정값으로 사용할 수 있으며, 30% 이상 60% 미만의 경우 주의와 함께 이용 가능하지만, 60% 이상 값은 이용에 주의가 필요하다고 명시됨(본 자료에 상대표준오차(RES)가 30% ~60% 미만인 경우 '*', 60% 이상인 경우 '**' 로 표시함)

4. 조사항목 및 용어해설

1) 조사항목

영 역		조 사 항 목
일반 현황	일반현황	1. 회사명 2. 설립년도 3. 대표자명/대표자 성별 4. 대표전화/대표팩스 5. 소재지/홈페이지
	기업유형	6. 기업 상장 유무 7. 벤처 기업 지정 여부 8. 부설 연구소 유무
경영 실적	매출액	1. 3개년 총 매출액(개별매출액)
	연구개발(R&D) 투자	2. 3개년 총 연구개발비
사업 현황	생태계 현황	1. 고객 유형별 소프트웨어 매출 비중
	유지관리	2. 유지관리서비스 항목 3. 유지관리요율
	경기전망	4. 2018년 시장 경기(종합/내수/수출/고용) 5. 2019년 시장 전망(종합/내수/수출/고용)
기술 개발 현황	지식재산권	1. 지식재산권 현황(국내 특허/실용신안/해외특허)
	활용 플랫폼	2. 주력사업별 SW/HW 플랫폼
	공개SW	3. 공개SW 활용 여부 4. 공개SW 활용 분야 5. 공개SW 활용 범위
신소프트웨어 사업 진출 현황	신소프트웨어 사업 추진현황	1. 추진 중인 신소프트웨어 사업 분야 2. 신소프트웨어 사업별 적용사례 3. 신소프트웨어 사업별 적용산업
	신소프트웨어 사업 기술역량	4. 신소프트웨어 사업 연구개발(R&D)비 비중 5. 신소프트웨어사업 기술 확보 방식
	신소프트웨어 사업 인적역량	6. 신소프트웨어 사업 인력 현황 7. 신소프트웨어 사업 인력 확보 방식
	신소프트웨어 사업 성과	8. 신소프트웨어 사업 매출 여부 9. 신소프트웨어 사업 매출 비중
	신소프트웨어 사업 추진 계획	10. 2019년 신소프트웨어 사업 추진 계획 분야 11. 2019년 신소프트웨어 사업 연구개발비 투자 비중 12. 2019년 신소프트웨어 사업 채용 계획 인원
	신소프트웨어 사업 애로사항	13. 신소프트웨어 사업 애로사항

영역		조사항목
해외 진출 현황	해외진출 기업여부	1. 해외진출 활동 2. 해외진출 유형 3. 해외진출 애로사항 4. 해외매출(수출) 발생 여부
	해외진출 기업	5. 해외지역별 법인 수
	잠재 수출 기업	6. 해외진출 활동 시작 시점 7. 해외진출 하고자 하는 품목 8. 해외진출 고려 지역 9. 해외진출 관련 정책적 지원 사항
인력 현황	SW인력 현황	1. 전체 종사자(전체/여성) 3. 조직별 SW사업부문 인력 현황(전체/여성) 4. 직종별 SW인력 현황 5. 경력별 SW인력 현황 6. 전공별 SW인력 현황 7. 학력별 SW인력 현황 8. 개발언어별 SW인력 현황
	2019년 채용 계획	9. 2019년 채용 계획 여부 10. 2019년 채용 예정 인원
	애로 사항	11. 인력채용 시 애로사항

2) 용어해설

가. 소프트웨어산업 분류체계

본 조사에서는 광의의 소프트웨어산업을 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스) 총 4개 영역으로 분류하였다.

⊙ 패키지 소프트웨어

패키지 소프트웨어는 기성 제품으로써 완성된 형태로 제공되는 소프트웨어를 의미하며, 세부적으로는 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어로 구분된다.

- 시스템 소프트웨어 : 컴퓨터 시스템을 효율적으로 운영해주는 소프트웨어로 운영체제SW, 보안SW, 스토리지SW, IT운영관리 SW, 데이터분석 및 관리 SW, 미들웨어 SW, 애플리케이션 개발 및 테스팅SW 등이 포함된다.
- 응용 소프트웨어 : 특정 응용 분야의 정보처리 활동을 수행하거나, 사용자에게 특정 업무 기능을 제공하는 소프트웨어로 개인용SW, 산업범용SW(콘텐츠관련 SW, ERP/ERM SW, CRM SW, SCM/SRM SW 등), 산업특화SW(금융SW, 제조SW, 에너지SW 등)이 포함된다.

⊙ IT서비스

IT서비스는 최적의 정보기술을 활용하여 조직 · 업무 · 사업의 부가가치를 제고하고, 정보기술기반 기존 산업과의 융 · 복합화를 통해 새로운 서비스를 창출하는 영역을 의미한다. 세부적으로는 IT컨설팅, 정보시스템 개발 및 통합, 정보시스템 관리 및 운영 서비스가 포함된다.

- IT컨설팅 및 정보시스템 개발 서비스 : 기업의 인적 · 물적 자원 등 관련 자료를 수집 · 분석하고 최근 정보기술 활용 자원과 현재의 정보를 고려하여 정보시스템 개발 · 구축 · 통합하거나, 이에 대한 기술적 조언 · 자문을 수행하는 서비스이다.
- IT시스템 관리 및 지원 서비스 : IT컨설팅과 IT시스템 설계 및 개발을 통해 개발 · 구축 · 통합된 정보시스템에 대해 운영 및 관리, 유지보수, 교육훈련 등을 제공하는 서비스이다. IT시스템 관리와 BPO (Business Process Outsourcing)서비스, IT지원서비스가 포함된다.

⊙ 게임 소프트웨어

컴퓨터 · 비디오 · 게임용 소프트웨어 및 데이터를 의미한다. 게임SW에는 유선 온라인 게임SW, 모바일 게임SW, PC 게임SW, 비디오 게임SW, 아케이드 게임SW이 포함되며, 장르는 롤플레잉, 보드, 전략, 퍼즐, 액션, 스포츠, 시뮬레이션, 카드 게임 등이 있다.

- 유선 온라인 게임SW : 인터넷을 통해 멀티플레이가 가능하도록 고안된 멀티미디어형 게임이다.
- 모바일 게임SW : 스마트폰, 태블릿PC 등을 통해 플레이가 가능하도록 고안된 게임이다.

⊙ 인터넷 소프트웨어(정보서비스)

인터넷 상에서 정보 검색 서비스, 커뮤니티 서비스, 데이터저장 서비스 등을 제공하는 포털과 영상 · 음향 · 출판 · 게임 · 교육 · 뉴스 등 정보 매개 서비스업, 호스팅 및 관련 서비스업, 데이터베이스 및 온라인정보 제공업을 총칭한다.

나. 기업 일반 현황

⊙ 상장유무

- 비상장 : 주식시장에서 주식거래를 하지 않으며, 주식을 소유한 자들만 비공개적으로 주식을 제공하거나 거래하는 회사를 의미한다.
- 상장 : 코스피(거래소), 코스닥, 코넥스 등 증권거래 시장에서 주식거래를 하는 회사이다.

⊙ 벤처기업

벤처기업 지정 요건에 의해 벤처기업으로 지정받은 기업을 의미한다.

⊙ 부설연구소

기업 내 독립된 조직으로 연구개발 활동을 진행하는 연구소나 연구개발 전담부서를 의미한다.

다. 경영 실적

⊙ 총 매출액

기업의 영업활동 등으로부터 얻는 수익으로서 제품판매 또는 용역의 제공 등의 대가로 인한 수입을 의미한다. 본 조사에서는 지배 종속 관계가 있는 회사의 재무제표를 하나로 만든 연결재무제표 기준이 아닌, 개별재무제표 기준으로 기업의 총 매출액을 조사하였다.

⊙ 총 연구개발비

새로운 제품 · 용역 · 기술을 개발 · 창조하기 위하여 행해진 조사 연구 활동에 지출된 비용으로, 연구개발 관련 유 · 무형 자산, 인건비, 기술구매비, 연구개발 경비 등이 포함된다.

⊙ 연구개발 집약도

연구개발 집약도(Research and Development Intensity)는 기업의 매출액 대비 연구개발비의 비중으로 기업의 혁신성을 평가하는 주요 지표로 활용된다.

$$\text{연구개발집약도} = \frac{\text{연구개발비}}{\text{개별매출액}} \times 100(\%)$$

라. 사업 현황

⊙ 소프트웨어 유지관리

소프트웨어의 성능개선, 장애방지 등 생명주기연장으로 시스템 재구축 비용을 줄이고 운영 효율화와 비용절감을 돕는 활동이다. 소프트웨어 유지관리의 주요 활동은 패치서비스, 업데이트, 일상지원, 긴급 장애처리, 예방/예측지원, 고객맞춤지원, 업그레이드와 같은 활동으로 상세한 내용은 아래와 같다.

- 패치 서비스 : 새로운 기술의 적용이나 운영체제의 변화 등으로 발생하는 불일치 조정하는 서비스를 의미한다.
- 업데이트 : 기존 SW 제품의 기능을 보완하기 위하여 추가되는 서비스이다.
- 일상지원 : 전화 및 e-mail, 온라인 지원 등을 통한 질의응답 서비스이다.
- 긴급 장애처리 : 사용자가 장애처리 및 정비 서비스를 요청하는 경우 문제를 해결하는 서비스이다.
- 예방/예측지원 : 시스템 장애를 사전에 예방하기 위해 정기적으로 지원하는 서비스이다.
- 고객 맞춤지원 : 주변 환경에 적합하도록 맞추는 커스터마이제이션, 마이그레이션 서비스이다.
- 업그레이드 : 기존 SW 제품을 향상시키기 위하여 새로운 버전으로 교체하는 서비스 기술이다.

⊙ 기업경기실사지수(BSI, Business Survey Index)

경기에 대한 기업들의 판단, 예측을 지수화한 지표로써, BSI가 100보다 큰 경우는 긍정적으로 판단하는 기업이 많은 것을 의미하며 100보다 작은 경우는 부정적으로 판단하는 기업이 더 많은 것을 의미한다.

$$BSI = \frac{\text{긍정응답기업수} - \text{부정응답기업수}}{\text{전체응답기업수}} \times 100 + 100$$

마. 기술개발 환경

⊙ 하드웨어 플랫폼

- 서버/스토리지/PC/노트북 : 제공되는 제품이나 서비스가 서버/스토리지/PC/노트북을 기반으로 소프트웨어나 서비스가 제공되는 모델이다.
- 무선통신기기 : 무선통신기기(휴대전화, 스마트폰, 웨어러블 디바이스 등)를 통해 소프트웨어나 서비스가 제공되는 모델이다.
- 전용 단말기 : 제공되는 제품이나 서비스가 특정 목적의 전용 단말 기기나 시스템을 기반으로 소프트웨어나 서비스가 제공되는 모델이다.

⊙ 소프트웨어 플랫폼

- Unix : 동시에 다중 사용자/다중 태스크의 실행을 지원할 수 있는 것을 특징으로 하는 대화형의 운영 체제이며, 텍스트 조작 툴, 문서 처리, 전자 메일 외에 취급이 쉬운 파일 시스템을 갖추었다.
- iOS : 애플이 개발 및 제공하는 임베디드 운영체제로, 아이폰, 아이팟터치, 아이패드, 애플 TV 등에 탑재되어 구동되는 운영체제이다.
- Linuxs : 대형 기종에서만 작동하던 운영 체계인 유닉스를 개인용 컴퓨터(PC)에서도 작동할 수 있게 만든 운영 체계로 인터넷을 통해 프로그램 소스 코드를 완전 무료로 공개하여 사용자는 원하는 대로 특정 기능을 추가할 수 있을 뿐만 아니라, 어느 플랫폼에도 포팅이 가능하다.
- RTOS : 디스크를 이용한 다중 프로그래밍 운영 체제로 사용자가 특유의 실시간 소프트웨어를 구성하는 데 필요한 기본 기능을 제공하는 운영 체제이다.

⊙ 지식재산권

- 국내 특허 : 국내에서 일정한 법률적 권리나 능력, 포괄적 법률관계를 설정하는 행위로 특허법에 의해 요건을 충족하는 발명에 대하여 독점적으로 이용할 수 있는 권리를 의미한다.
- 해외 특허 : 해외에서 일정한 법률적 권리나 능력, 포괄적 법률관계를 설정하는 행위로, 외국 특허법에 의해 요건을 충족하는 발명에 대하여 독점적으로 이용할 수 있는 권리이다

⊙ 공개소프트웨어(OSS, Open Source Software)

소프트웨어의 내용을 프로그래밍 언어로 나타낸 소스코드(Source Code)를 공개하여 누구나 개량 · 재배포할 수 있는 소프트웨어를 의미한다.

바. 신 소프트웨어

⊙ 클라우드 서비스

인터넷 기반의 컴퓨팅 서비스를 의미하며 인터넷에 연결된 대용량 서버 · 스토리를 기반으로 정보 분석 및 처리, 저장, 관리, 유통 등의 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 컴퓨팅 자원을 서비스하는 IaaS(Infrastructure as a Service), 개발과 관련된 표준화된 플랫폼을 제공하는 PaaS(Platform as a Service), 소프트웨어 및 관련 데이터는 서버 · 스토리지에 호스팅 되고, 사용자가 클라이언트 단말을 통해 접속하는 형태의 SaaS (Software as a Service) 등이 포함된다.

- SaaS : 서비스 형태의 애플리케이션(Applications as a service)과 서비스 형태의 시스템인프라SW (System Infrastructure as a Service)로 나눌 수 있다. 서비스 형태의 애플리케이션은 클라우드로 제공되는 CRM, ERM, SCM, 협업용 애플리케이션, 오피스 제품 등이 포함되며, 서비스 형태의 시스템인프라SW는 클라우드 기반으로 제공되는 시스템 및 네트워크 관리 소프트웨어와 보안 소프트웨어 등이 있다.
- PaaS : 애플리케이션 개발, 애플리케이션 인프라스트럭처와 미들웨어, 비즈니스 인텔리전스 플랫폼, 데이터베이스 관리시스템 등이 포함된다.
- IaaS : 클라우드 컴퓨트 서비스(Cloud Compute Service), 클라우드 프린트 서비스(Cloud Print Service), 서비스형 스토리지(Storage as a Service) 등이 있다.
- Cloud Service Brokerage (Managed Service) : 수집 브로커리지(Aggregation Brokerage), 통합 브로커리지(Integration Brokerage), 사용자 지정 브로커리지(Customization Brokerage)등이 포함된다.
- 클라우드 하드웨어 : 클라우드 서비스를 위한 서버와 스토리지를 개발, 제공한다.
- 클라우드 보안 : 기존 보안 제어 및 방법의 기능을 활용하여 클라우드 및 온 프레미스 아키텍처 중 하나 또는 모두에 적용하여 하이브리드 환경을 지원한다.

⊙ 빅데이터 분석

디지털 환경에서 생성되는 방대한 규모의 정형·비정형 데이터 자체를 의미하기도 하며, 혹은 빅데이터를 수집, 저장, 처리, 분석할 수 있는 플랫폼이나 소프트웨어를 통해 빅데이터를 분석하고 이를 통해 예측하는 서비스를 총칭한다.

- 빅데이터 분석SW 툴 : 고급/예측 분석 SW툴, 데이터 웨어하우스 제너레이션 툴, 최종사용자 쿼리 · 리포팅 · 분석 툴, 관계형 데이터웨어하우스 관리 툴, 지형공간정보 분석 툴 등 포함한다.

- 빅데이터 애플리케이션 : 고객관계관리 분석, 기업성과관리 분석, 생산계획 분석, 서비스운용 분석, 공급망 분석, 인력분석 애플리케이션 등이 있다.
- 데이터분석 서비스 : BDA의 IT전략을 수립할 수 있도록 돕는 것으로, IT컨설팅, 시스템 및 네트워크구현, IT 아웃소싱, 애플리케이션개발, IT배포 및 지원, BDA 소프트웨어 및 인프라 지출과 관련된 IT교육이 포함된다.
- 비즈니스분석 서비스 : 비즈니스서비스는 BDA 소프트웨어 및 하드웨어와 관련된 비즈니스 컨설팅 및 비즈니스 프로세스 아웃소싱을 구성된다.
- 빅데이터 관련 하드웨어 : 빅데이터 관련 서버와 스토리지를 의미한다.
- 빅데이터 보안 : 빅데이터 환경에서 보안 강화를 위해 접근 권한을 제어 및 관리하며, 개별 활동에 대해 감시한다.

⊙ IoT

유 · 무선 네트워크를 통해 센서 · 단말 등이 연결되어 정보를 공유하는 환경을 의미하며 IoT를 구현하기 위한 소프트웨어 플랫폼 및 IoT 환경을 통해 유통되는 정보, 콘텐츠 등이 포함된다.

- IoT 분석 SW : 연결지점에서 수집한 데이터를 분석하여 비즈니스 의사결정권자가 비즈니스 프로세스 변경에 사용할 수 있는 실행 가능한 통찰력 제공한다.
- IoT 응용 SW : 분석 소프트웨어에서 생산된 정보를 추론하고 입력 기기로 역할을 하거나 특정 기능을 수행하기 위해 설계된 소프트웨어로 구조화된 정보와 구조화되지 않은 정보를 분석 · 구성 · 액세스하는데 사용되는 SW이다.
- IoT 플랫폼 : 네트워크를 통한 디바이스들 간의 데이터 흐름을 보장하고, 정보의 수집과 분석, 기업용 애플리케이션과 IoT 특화 애플리케이션과의 통합을 가능하게 하는 소프트웨어 기반 플랫폼이다.
- 기타 SW : IoT플랫폼, 스토리지 관리, 구조화된 데이터관리, 통합 및 오케스트레이션 미들웨어와 관련된 번들 소프트웨어를 포함한다.
- IoT 솔루션 설계 · 구현 서비스 : IoT 구현을 위해 설계, 계획 및 구현하기 위한 전통적인 IT서비스와 IoT 하드웨어와 소프트웨어 생태계에 관계된 모든 서비스를 포함한다.
- BPO / IaaS / 헬프데스크서비스 : BPO, IaaS 및 커넥티드 카의 OnStar, 주택보안의 ADT와 같은 헬프데스크서비스가 포함한다.
- IoT 하드웨어 : 모듈 / 센서, 서버, 스토리지, 기타 하드웨어가 있다. 모듈 및 센서는 통신 허브, 컨트롤러, 센서, RFID 태그, 유무선 통신을 기반으로 연결되는 각종 IoT 디바이스 등이 있다. 서버는 네트워크 리소스를 관리하는 네트워크상의 컴퓨터 또는 장치이다. 스토리지는 컴퓨터시스템이나 연결된 시스템 또는 주변 장치의 일부로, 기존 엔터프라이즈 인프라에서 이후에 사용, 검색할 수 있도록 정보를 저장한다. 기타 HW는

서버, 스토리지 등 앞서 언급된 하드웨어를 제외하고 스위치, 라우터, 산업 특화 하드웨어 등 다양한 IoT관련 하드웨어가 포함된다.

- IoT Connectivity : IoT 장치를 상용 네트워크에 연결하기 위한 네트워크서비스 업체가 제공하는 네트워크 사용 비용 및 유 · 무선 통신 기술 등이 포함된다.
- IoT 보안 : IoT 솔루션과 네트워크를 보호하는데 사용되는 SW로 기존 보안 솔루션의 확장 또는 기능이 향상된 SW라고 할 수 있으며, 물리적 보안 어플라이언스 및 기타 보안 하드웨어가 포함된다.

⊙ 인공지능(AI)

컴퓨터에서 인간과 같이 사고 · 학습하고 판단하는 논리적인 방식을 사용하는 인간지능을 본 딴 고급 컴퓨터프로그램을 의미한다.

- 인공지능 플랫폼 : 구조화된 비정형 정보를 기반으로 분석, 구성, 액세스 기술과 자문서비스를 제공하는 기술로, 지능형, 자문형 및 인지 가능형 응용프로그램의 개발을 용이하게 한다. 기술구성요소에는 텍스트분석, 미디어분석, 태그지정, 검색, 기계학습, 분류, 클러스터링, 가설생성, 질문응답, 시각화, 필터링, 경고 및 탐색이 포함된다.
- 인공지능 애플리케이션 : 자동으로 학습, 발견, 권장, 예측을 수행할 수 있는 인지 가능한 프로세스 및 산업 응용프로그램이 포함되며, 재무, 영업, 위험관리, R&D, 조달, HR, 마케팅, 성과관리 등 다양한 영역에 걸쳐 구현 된다. 인공 언어처리, 검색, 인공지능 및 기계학습을 사용하여 광범위한 영역에서 도움을 제공한다.
- IT 서비스 : 인공지능 관련 IT전략 수립 지원하며, 인공지능 SW와 인프라 구축과 관련된 IT 컨설팅, SI/NI, IT 아웃소싱, 애플리케이션 개발, IT기술지원, IT 교육/훈련이 포함된다.
- 비즈니스 서비스 : 인공지능 SW와 HW와 관련된 비즈니스 컨설팅과 비즈니스 프로세스 아웃소싱이 포함된다.
- 인공지능 하드웨어 : 인공지능 관련 서버와 스토리지를 개발, 제공한다.
- 인공지능 관련 칩 : GPU(그래픽 연산 전용 프로세서), TPU(데이터 분석 및 딥러닝 연산 칩) 등 인공지능 구동을 위해 필요한 연산 장치이다.

⊙ VR/AR/MR

VR(Virtual Reality, 가상현실)은 자신(객체)과 배경 · 환경 모두 현실이 아닌 가상의 이미지를 사용하는 기술을 의미한다. AR(Augmented Reality, 증강현실)은 현실의 이미지나 배경에 3차원 가상 이미지를 겹쳐서 하나의 영상으로 보여주는 기술이다. MR(Mixed Reality, 혼합현실)은 현실세계와 가상세계가 혼합된 상태를 말하며 AR(증강현실)과 가상현상에 현실 정보를 부가하는 AV(Augmented Virtuality, 증강가상현실)의 의미를 포함한다.

- AR/VR/MR SW 및 콘텐츠 : AR/VR/MR를 구동하는 다양한 응용프로그램을 의미하며, SW에는 콘텐츠를 전달 및 장치를 관리하는 시스템 SW가 포함된다.

- AR/VR/MR 플랫폼 : AR/VR/MR SW 및 콘텐츠 배포를 위한 플랫폼이다.
- 컨설팅 : AR/VR/MR 컨설팅은 운영 개선을 통해 고객의 경쟁력을 높일 수 있는 서비스로, 프로세스 리엔지니어링, 가격전략 등에 대한 프로그램 관리 등이 포함된다.
- 시스템통합 : AR/VR/MR 사용사례에 대한 조직의 요구사항을 해결하는 기술 솔루션의 계획/설계/구현 및 프로젝트 관리를 지원하는 활동이다. SI 프로젝트는 서로 다른 플랫폼과 기술을 필요로 하며, 온프레미스, 온디맨드 또는 클라우드 기반환경에서 사용된다.
- 타사 응용프로그램 개발 : 사용자 정의 응용프로그램개발(CAD) 서비스로 고객의 비즈니스 요구를 충족하기 위해 독립적인 사용자 정의 코드를 제공한다.
- 뷰어 : 디지털 콘텐츠를 제공하거나 사용자가 실제 환경을 보면서 특정 응용프로그램과 양방향으로 상호작용할 수 있도록 한 장치이다.
- 인풋 아웃풋 컴포넌트 : 입력 기기(Input Component)는 사용자가 컴퓨터와 통신하는 방식으로, 조이스틱, 컨트롤러, 모션 트랙커 등이 있다. 출력 기기(Output Component)는 사용자의 감각 기관을 자극하는 장치로 햅틱 디스플레이 등이 있다.
- 액츄에이터 : 햅틱 액츄에이터 등 VR/AR/MR 사용자의 몰입을 높여주는 기기이다.

⊙ 융합 신서비스

독립적으로 제공되는 서비스의 주요 기술 등을 결합하여 새로운 형태의 가치를 제공해주는 서비스이다. 스마트팩토리, 스마트헬스케어, 스마트에너지, 스마트팜 등이 포함된다.

- 스마트 팩토리 : 설계, 개발, 제조, 유통, 물류 등 생산 과정에 디지털 자동화 솔루션을 적용하여 생산성, 품질, 고객만족도를 향상시키는 지능형 생산 공장이다.
- 스마트 에너지 : 기존 전력망에 정보통신기술을 접목하여, 공급자와 수요자 간 정보를 교환함으로써 지능형 수요관리, 신재생 에너지 연계 등을 가능하게 하는 차세대 전력 인프라 시스템이다.
- 스마트 홈/빌딩/시티 : 텔레커뮤니케이션(tele-communication)을 위해 기반시설이 인간의 신경망처럼 연결된 주택 · 빌딩 · 도시 등을 의미한다.
- 스마트 팜 : 비닐하우스 · 축사 등에 정보통신기술을 접목하여 원격 · 자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적정하게 유지 · 관리 할 수 있는 농장을 의미한다.
- 스마트 헬스케어 : 건강관련서비스와 의료IT가 융합된 종합의료서비스로써, 생활습관, 의료정보 등을 분석하여 개인맞춤형 건강관리서비스 제공한다.
- 스마트 물류서비스/BPO : 글로벌 물류 네트워크 및 IT시스템을 기반으로 해상 · 항공 · 육상 운송, 창고 관리, 통관 처리 등의 물류실행 서비스이다.

- 인터넷은행/핀테크 : 예 · 적금과 대출 등의 모든 금융업무를 인터넷으로 처리하는 은행 / 금융과 IT를 융합해 편리한 금융 서비스를 고객에게 제공하는 비즈니스 모델이다.
- 자율주행/커넥티드 이동체 : 자율주행자동차, 자동차 전장 사업 등 정보통신기술을 이용해 운전자와 보행자의 안전, 편의를 높이는 이동체(차, 선박, 드론 등)를 의미한다.
- 3D 프린팅(스캐너, 모델링 툴) : 프린터로 물체를 뽑아내는 기술로, 이를 위한 물체 스캐닝이나 가상의 형태를 만드는 3D모델링 프로그램 등이 활용된다.
- 공유 경제 : 물건을 소유하는 개념이 아닌 대여하여 쓰는 개념으로 인식하여 경제활동을 하는 것으로, 자동차 · 숙박 · 주차장 등을 공유하는 방식으로 활용된다.
- O2O : 정보가 빠르게 유통되는 온라인(Online)과 실제소비가 일어나는 오프라인(Offline)을 연결하는 방식의 서비스를 말하며, 배달주문 서비스, 택시호출서비스 등이 대표적이다.

⊙ 블록체인

온라인 금융 거래 정보를 블록으로 연결하여 P2P(Peer to Peer) 네트워크 분산 환경에서 중앙 관리 서버가 아닌 참여자(peer)들의 개인 디지털 장비에 분산 · 저장시켜 공동으로 관리하는 방식을 의미한다.

- 블록체인 플랫폼 : 블록체인 네트워크 및 스마트계약을 생성, 배포, 관리하기 위한 기술을 제공하는 것을 의미한다. 응용프로그램플랫폼, 데이터 액세스 · 분석 · 전달 SW, 통합 및 오케스트레이션 미들웨어, 품질 및 수명 주기 도구, 구조화된 데이터관리 소프트웨어 등이 포함된다.
- 블록체인 애플리케이션 : 블록체인 애플리케이션은 분산원장의 정보를 추정하거나 블록체인 솔루션에서 산업별 특정 기능을 제공하도록 설계되며, AI, IoT, Cloud 등을 접목한 애플리케이션 등을 포함한다.
- IT 서비스 : 블록체인 IT서비스는 IT 컨설팅, 시스템 및 네트워크 구현, IT 아웃소싱, 애플리케이션 개발, IT 배포 및 지원, IT 교육 및 교육이 포함된다. IT서비스는 구매자가 블록체인 이니셔티브의 IT전략을 수립하도록 도움을 준다.
- 비즈니스 서비스(암호화폐 포함) : 주요 비즈니스 프로세스(재무관리, 계약관리, 회계운영 등)를 외부 서비스 공급자가 실행하는 것을 의미한다.
- 서버 : 안전한 블록체인 네트워크를 구축하는데 필요한 인프라를 제공하고 네트워크 리소스를 관리하는 네트워크상의 컴퓨터 장치이다.
- 스토리지 : 저장장치는 컴퓨터 시스템이나 검색을 위한 정보 등을 저장하는 주변 장치로써, 기능적 컴퓨터 시스템 및 장치의 필수 구성 요소인 스토리지의 형태를 취한다.
- 블록체인 보안 : 블록체인 관련 솔루션 및 네트워크의 보안을 담당하는 소프트웨어로 Endpoint 보안, ID 및 액세스 관리, 네트워크 보안 및 데이터 보안이 포함된다.

사. 해외진출 현황

⊙ 해외 진출 형태

- 해외법인 : 진출 대상 국가에 법인을 설립하고, 사업을 진출한 형태를 의미한다.
- 조인트벤처 : 2인 이상의 당사자가 특정한 공동 목적을 이루기 위해 공동으로 진행하는 공동 사업체로, 이 사업체는 국적이 다른 사람들과의 협력을 통해 작업이 수행되며, 합병회사라고도 한다.

⊙ 해외 진출 유형

- 자사제품 독자 진출 : 제품 및 서비스 수출과 관련하여 처음부터 끝까지 국내 본사에서 추진하는 유형이다.
- 유사분야 SW연계 : 국내의 유사분야 SW를 개발하는 기업과 공동으로 연계하여 제품과 서비스를 수출하는 유형을 의미한다.
- 동일지역 연계/협력 : SW와 상관없이 수출 대상 지역이 같은 기업과 공동으로 연계하여 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- HW/SW/서비스 연계 선단형 진출 : 대기업을 필두로 하드웨어, 소프트웨어, 서비스가 융합된 토털 솔루션으로 구성하여 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- 계열사/그룹사 연계 : 자사의 계열사 혹은 자사가 소속된 그룹사의 영업/마케팅 조직을 통해 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- 현지기업 연계 : 수출 대상 국가의 현지 기업과 공동으로 연계하여 제품과 서비스를 수출하는 유형을 의미한다.
- 글로벌 기업 연계 : 글로벌 다국적 기업과 공동으로 연계하여 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- 정부지원 사업 연계 : 정부의 해외 진출 및 수출 지원 사업을 통해 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- 임베디드 제품으로 수출 : 특정 제품에 포함되어 자사의 제품과 서비스를 수출하는 유형이다.
- 온라인/클라우드 서비스/앱마켓 : 인터넷 서비스망 혹은 앱마켓(앱스토어, 안드로이드마켓)을 통해 자사의 제품이나 서비스를 수출하는 유형이다.

아. 인력 현황

⊙ 인력 현황과 고용성장지수

- 전체 인력 : 기업에 근무하는 총 종사자를 의미한다.
- 소프트웨어부문 인력 : 기업 전체 인력에서 소프트웨어 비즈니스를 수행하는 인력을 의미하며, 소프트웨어 비즈니스는 소프트웨어 개발 · 제작 · 생산 · 유통과 관련 서비스, 소프트웨어를 활용한 융합서비스를 포함한다.

- 소프트웨어전문 인력 : 소프트웨어부문 인력 중 경영지원, 영업/마케팅 인력을 제외한 소프트웨어 기술 관련 전문 인력을 의미하며, 연구소, 기술/사업부문, 운영, 고객지원서비스센터 근무인력이 소프트웨어전문 인력에 해당한다.
- 고용성장지수(Birch) : 고용성장을 측정하기 위해 고용증가율 뿐 아니라 고용증가분을 동시에 고려한 성장지수를 활용하여 분석

$$\text{고용성장지수} = \frac{X_t - X_{t_0}}{X_t}$$

X_{t_0}는 초기년도 종사자수, X_t는 최종년도 종사자수

⊙ 조직별 인력

- 경영지원/전략기획 : 기술개발 외 경영지원 및 전략기획 부서이다.
- 영업/마케팅 : 기술개발 외 영업 및 마케팅을 전담하는 부서이다.
- 연구소 : 연구개발 담당 조직으로 기업 내 별도의 연구소를 의미한다.
- 기술/사업부문 : 사용기술개발 및 기술기반 사업을 추진하는 부서이다.
- 운영 : 서버 및 네트워크, 데이터베이스 관리부서이다.
- 고객지원서비스센터 : 고객 대상 기술지원 업무를 수행하는 부서이다.

⊙ 전공별 인력

- SW 관련 전공 : 응용소프트웨어 공학, 전산 · 컴퓨터 공학, 정보통신공학 등의 전공이 포함된다.
- HW 관련 전공 : 전기 · 전자공학, 제어계측공학 등의 전공이 포함된다.
- 융합 전공 : 산업 공학, 정보경영학, 전자상거래, 전산, 수학/통계학, 기계금속공학, 자동차공학, 기전공학 전공 등의 전공이 포함된다.
- 기타 전공 : 기타 인문, 사회, 이공, 예체능 전공 등을 의미한다.

⊙ 직종별 인력

- 사업/프로젝트관리(PM) : 프로젝트 관리자(Project manager)를 의미한다.
- 컴퓨터 시스템 전문가 : IT분야와 관련된 컨설팅을 전문으로 하는 직종으로 해당기업의 인적, 물적자원 및 제반조건에 관련된 자료를 수집 · 분석하고, 컴퓨터 시스템의 입력 및 출력자료의 형식, 자료처리 절차와 논리, 자료 접근방법 등 컴퓨터 시스템을 감리하거나, 컴퓨터 시스템을 구성하고 있는 전반 요소들을 구체적으로 결정 및 설계하고 분석하는 자로 정보통신 컨설턴트, 컴퓨터시스템 감리전문가, 컴퓨터 시스템 설계 및 분석가가 포함된다.

- 컴퓨터시스템 설계 및 분석가 : 고객의 요구사항을 취합하여 반영하고, SW 및 제반 네트워크의 성능, 생애주기, 운영문제의 해결을 위한 방안을 제시하는 직종(컨설턴트 포함)이다.
- 네트워크 아키텍트 : 네트워크(LAN.WAN 등)의 구조를 설계하고, 모델링을 통한 트래픽 분배 효율화 등의 이론적 분석을 수행하는 직종이다.

• 소프트웨어 개발자 : 정보시스템과 관련된 기술을 바탕으로 소프트웨어를 개발하는 업무 전반을 수행한다.

- 시스템소프트웨어 개발자 : 컴퓨터 시스템의 자체기능 수행명령체계인 시스템 소프트웨어를 연구 및 개발하고 설계하며, 이와 관련한 프로그램을 작성하는 업무를 수행한다. 리눅스개발자, 시스템 프로그래머, 운영체제 소프트웨어 개발자, 펌웨어 개발자 등과 같은 직업이 이에 해당된다.
- 응용소프트웨어 개발자 : 사용자의 다양한 문제해결을 위해 명령을 수행하는 응용 프로그램(애플리케이션)을 개발하고 컴퓨터 시스템의 사용 환경에 따라 소프트웨어의 환경을 변경한다. 해당 소프트웨어의 용도에 따라 워드 프로세서, 스프레드시트, 회계처리, 고객 관리 등과 같은 사무용도 소프트웨어, 전자메일이나 웹브라우저와 같은 컴퓨터 통신 용도나 미디어 재생 및 그래픽 도구 등 멀티미디어 도구, 통계처리 등을 위한 분석 소프트웨어 설계 및 기획과 프로그래밍, 유지개선 등 개발 분야 전반을 모두 포함한다. 특정 산업군에서 쓰이는 용도로 개발된 소프트웨어의 개발도 이 분류에 포함한다. 범용 소프트웨어 프로그래머, 산업특화 소프트웨어 프로그래머, 모바일 애플리케이션 프로그래머, 게임 프로그래머, 네트워크 프로그래머, 그 외 응용 소프트웨어 프로그래머와 같은 직업이 이에 해당된다.
- 테스팅/품질관리자 : 소프트웨어의 결함의 원인을 식별하기 위한 테스팅 소프트웨어를 개발하거나 활용하는 직종으로 IT테스터와 품질관리 전문가가 이 분류에 포함한다.

• 웹 전문가 : 웹서버 구축 및 운영에 대한 기술적인 책임을 지며 웹의 신기술을 습득하고 적용하며, 시험하는 업무를 수행한다. 기본적인 프로그래밍 능력을 갖추고 있어야 한다.

- 웹 기획 및 개발자 : 주어진 웹 표준에 의거하여 다양한 기기에 호환성을 가진 웹사이트, 웹 애플리케이션, 웹 데이터베이스 등을 기획하고, 구축하는 직종이다. 웹기획자와 웹 프로그래머가 이 분류에 포함된다.
- 웹/앱 UI/UX : 웹사이트의 레이아웃, 인터페이스, 기능성 등을 디자인하여 브라우저 또는 특정 기기의 편리성과 사용성을 높이는 업무 수행한다.

• 정보보안 전문가 : 해커의 해킹이나 각종 바이러스 발생에 대비하여 온라인, 오프라인 전산망의 보안을 유지하기 위하여 필요한 보안프로그램을 개발하고, 보안 상태를 점검하며 보안을 위한 다각적인 해결책을 제시하는 자를 말한다. 정보시스템 상 개인정보의 유출을 막고 관련 보안 체계를 개발하는 전문가도 이 분류에 포함한다.

- 정보 시스템 운영 및 지원자 : 시스템 사용자들에게 기술적인 지원 및 훈련을 시키고, 시스템 전반의 관리와 운영을 담당하며, 장애 발생 시 문제를 처리한다. 웹 사이트나 인터넷 홈페이지의 운영 전반에 걸쳐 실무적인 책임을 진다.
  - 정보시스템 운영자 : 정보 시스템 사용자들에게 기술적인 지원 및 훈련을 시키고, 시스템 전반의 관리와 운영을 담당하며, 장애 발생 시 문제를 처리한다. 정보시스템의 설치, 커스터마이징, 유지보수 등을 직접적으로 수행하여 정보시스템의 안정적 운용관리를 수행하는 직종이다.
  - 네트워크 운영지원자 : 네트워크 기반 시스템의 모니터링, 버그이력관리, 트래픽 분석 등을 통해 네트워크의 운영 상태를 추적하는 직종으로 네트워크 및 컴퓨터 시스템 관리자 등이 이 분류에 포함된다.
  - 웹 운영자 : 웹 사이트나 인터넷 홈페이지 운영 전반에 걸쳐 실무적인 책임을 지는 자를 말한다. 웹 사이트 구축목적에 맞게 서비스를 운영하거나 웹 사이트 활성화를 위한 부가서비스를 운영한다. 웹 사이트 업데이트를 위한 적절한 관리를 담당하여 고객들의 요구사항, 불만사항에 대한 신속한 처리를 한다. 웹 마스터, 웹 서버 관리자, 홈페이지 관리자가 이 분류에 포함된다.
  - 사용자 지원자 : 클라이언트의 기술 지원 및 사용상의 애로사항에 대해 응대하거나, IT활용을 위한 사용자 교육하는 직종을 의미한다.
- 데이터 전문가 : 수집 자료의 효용성, 안정성 등을 확보하기 위하여 데이터를 설계하고 개선하며, 데이터베이스 프로그램을 만들고, 데이터베이스 운영을 통제하며 이용을 지원하고 관리 및 백업을 수행한다. 수집한 데이터를 활용 가능한 형태로 가공하여 통계기법, 모델링 등을 사용하여 분석한다.
  - 데이터설계 및 프로그래머 : 수집 자료의 효용성, 안정성 등을 확보하기 위하여 데이터베이스를 설계하고 개선하며, 데이터베이스를 구축할 업무를 파악하여 데이터 물리구조를 설계하고 크기를 산정하여 최적으로 배치한다. 분석한 결과를 바탕으로 데이터베이스 수집 자료의 효용성을 높이기 위해 데이터베이스 프로그램을 만들고, 관리 및 백업을 수행한다. 데이터베이스 전문가, 데이터베이스 설계가, 데이터 엔지니어, 데이터베이스 프로그래머 등이 이 분류에 포함된다.
  - 데이터 분석가 : 정형 또는 비정형 형태로 수집된 데이터를 활용 가능한 형태로 전환하고 가공한다. 가공한 데이터를 이용자의 수요에 맞추어 전문지식을 바탕으로 통계기법이나 모델링 등을 활용하여 분석하여 데이터에 숨겨진 형태나 유형을 발견함으로써 의사결정에 도움이 되는 유용한 정보를 추출하고 부가가치가 높은 분석 결과를 도출한다. 데이터 사이언티스트, 빅데이터 분석가 등이 이 분류에 포함된다.
  - 데이터베이스 관리/운영자 : 수집 자료의 효용성, 안전성 등을 확보하기 위하여 데이터 관리 체계와 데이터를 유지, 보수 또는 개선하고 데이터베이스 운영을 통제하며 이용을 지원한다. 데이터베이스 관리자, 데이터베이스 운영자 등이 이 분류에 포함된다.

2018년
소프트웨어 산업 실태조사

조사 결과

Ⅱ 일반 현황

1. 조직 형태

◆ 기업 상장

- 소프트웨어 기업 중 상장사는 0.8%이며, 상장 시장별로는 코스닥 0.6%, 코스피 0.1%, 코넥스 0.1%임

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		2017년	2018년
상장	코스닥	0.7	0.6
	코스피	0.1	0.1
	코넥스	0.1	0.1
비상장		99.1	99.1

◆ 벤처기업 현황

- 소프트웨어 기업 중 벤처기업의 비중은 16.1%이며, 산업별로는 게임 소프트웨어(20.3%) 기업에서 벤처기업 지정 비중이 상대적으로 높음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
벤처 기업	16.1	17.8	15.2	20.3	6.0	15.3	16.1

◆ 기업부설연구소[2)]

- 소프트웨어 기업 중 기업부설연구소가 있는 기업의 비중은 20.4%이며, 패키지 소프트웨어(21.4%)와 IT 서비스(26.0%) 기업에서 부설연구소 비중이 상대적으로 높음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
있음	20.4	21.4	26.0	15.4	6.7	72.8	20.1

2) 기업부설연구소 : 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조 1항, 동법 시행령 제16조에 근거한 연구소를 의미

Ⅲ 경영 실적

1. 매출 현황

◆ 총 매출액[3)]

- 소프트웨어 기업의 총 매출액은 2017년 기준 84.6조 원으로 전년 대비 10.9% 증가한 반면, 2018년(E) 매출액은 88.5조 원으로 2017년 대비 4.6% 증가에 그칠 것으로 예상됨
- 게임 소프트웨어 기업의 매출 증가율이 2017년에 25.5%로 2017년 매출이 급성장한 것에 비해 2018년(E) 성장률이 2.9%로 둔화

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 조 원, %)

구분	전체	협의 SW[1)]	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2016년	76.2	66.3	26.8	29.7	9.8	9.9	34.3	41.9
2017년	84.6	73.4	29.7	31.3	12.3	11.2	39.1	45.4
2018년(E)	88.5	76.4	31.0	32.7	12.7	12.1*	41.4	47.1
증가율('16-'17)	10.9	10.6	10.9	5.5	25.5	13.1	13.9	8.5
증가율('17-'18)	4.6	4.1	4.2	4.5	2.9	8.3	5.9	3.5
CAGR('16-'18)	7.7	7.3	7.5	5.0	13.6	10.7	9.9	6.0

1) 협의 SW는 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 포함하며, 전체는 광의의 소프트웨어로 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)를 포함

3) 기업의 총매출액은 개별 매출액을 기준으로 산출한 결과임. 단 그룹주주 회사에 IT서비스부문이 통합되어 있는 기업은 기업전체 매출액에서 IT서비스 부문 매출액만 포함

2. 연구개발 투자 현황

◆ 총 연구개발비[4)]

- 소프트웨어 기업의 총 연구개발비는 2017년 기준 6.8조 원으로 전년 대비 15.8% 증가한 반면, 2018년(E) 연구개발비는 7.2조 원으로 2017년 대비 6.7% 증가에 그칠 것으로 예측됨
- IT서비스 기업의 연구개발비는 2017년에 1.5%로 감소하는 등 연구개발 투자가 다소 활발하지 못한 것으로 조사됨
- 대기업의 연구개발비 연평균 성장률은 25.8%이며, 산업별로는 게임 소프트웨어 기업의 연평균 성장률(36.6%)이 가장 높음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 조 원, %)

구분	전체	협의 SW[1)]	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2016년	5.8	4.8	2.5	1.2	1.1	1.1*	1.6	4.2
2017년	6.8	5.6	2.6	1.2	1.8	1.1*	2.3*	4.5
2018년(E)	7.2	6.0	2.7	1.2	2.1	1.2*	2.6*	4.6
증가율('16-'17)	15.8	17.4	6.0	-1.5	63.8	8.5	39.2	6.6
증가율('17-'18)	6.7	6.5	2.0	5.1	14.0	7.3	13.7	3.0
CAGR('16-'18)	11.1	11.8	4.0	1.7	36.6	7.9	25.8	4.8

1) 협의 SW는 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 포함하며, 전체는 광의의 소프트웨어로 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)를 포함

4) 연구개발비 : 새로운 제품 · 용역 · 기술을 개발 · 창조하기 위하여 행해진 조사 · 연구 활동에 지출된 비용으로, 연구개발 관련 유 · 무형 자산, 인건비, 기술구매비, 연구개발 경비 등을 포함

◆ 총 연구개발 집약도[5)]

- 2018년(E) 기준 소프트웨어 기업의 총 연구개발 집약도는 8.2%
- 2017년 기준 패키지 소프트웨어 8.9%, IT서비스 3.8%, 게임 소프트웨어 14.7%, 인터넷 소프트웨어 10.2%
- 산업별 2018년(E)기준 총 연구개발 집약도는 게임 소프트웨어 기업이 전년 대비 1.5% 상승한 16.2%로 가장 높음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2016년	7.7	9.3	4.0	11.2	10.7	4.8	10.0
2017년	8.0	8.9	3.8	14.7	10.2	5.9	9.8
2018년(E)	8.2	8.7	3.8	16.2	10.1	6.3	9.8

5) 연구개발 집약도(R&D Intensity)는 매출액 대비 연구개발 규모로 기업의 혁신성을 평가하는 주요 지표로 활용됨
연구개발 집약도 = 연구개발비 / 개별매출액 x 100

Ⅳ 사업 현황

1. 고객 유형별 소프트웨어 매출 비중

- 개별 기업 응답 기준 공공(B2G) 분야 소프트웨어 매출 비중은 10.4%이고, 민간(B2B) 분야 소프트웨어 매출 비중은 71.9%, 개인(B2C) 분야 소프트웨어 매출 비중은 17.8%

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
공공	10.4	10.7	14.7	5.9	2.4	17.1	10.3
민간	71.9	80.8	76.2	37.8	36.9	65.9	71.9
개인	17.8	8.5	9.1	56.3	60.7	17.0	17.8

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
공공	18.3	10.4
민간	72.1	71.9
개인	9.6	17.8

2. 유지관리 서비스 현황

◆ 유지관리 서비스 항목

- 고객에게 제공하는 유지관리 서비스 영역 중에서는 기술지원 비중이 51.4%로 가장 많으며, 제품 기능 향상 (45.2%) 영역도 유지관리 항목으로 서비스 되는 측면이 많은 것으로 나타남

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
제품 수정 및 보완(오류수정)	35.5	47.1	23.1	17.6	11.6	48.4	35.5
기술지원	51.4	58.0	61.2	22.1	14.2	72.1	51.3
교육(운영자 교육, 사용자 교육)	14.5	22.2	6.1	1.3	-	41.7	14.4
제품 기능 향상	45.2	55.7	41.7	17.8	13.5	66.6	45.0
관리 및 운영	25.2	32.5	21.5	10.0	3.8	38.5	25.1
기타	0.3	0.5	0.2	-	-	-	0.3
해당없음	35.8	27.7	24.2	69.6	81.8	24.8	35.8

◆ 유지관리요율 현황[6)]

- 유지관리 서비스의 대가를 산정하기 위해 적용하는 유지관리 요율은 10%~15%를 적용한다는 응답이 높음

(Base : 해당분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		SW[1)]		HW		시스템[2)]	
		공공	민간	공공	민간	공공	민간
유지관리 요율 구간	10% 미만	41.4	24.9	49.2	38.3	15.2	15.1
	10~15% 미만	53.3	44.9	48.8	42.2	80.9	61.3
	15~20% 미만	4.3	15.5	1.7	14.5	3.6	13.4
	20% 이상	0.9	14.8	0.3	5.0	0.3	10.2

1) SW는 상용SW와 개발SW 등을 포함

2) 시스템은 SW(솔루션 포함)와 HW 등을 통합한 시스템을 의미

6) 유지관리요율 : 소프트웨어 유지관리 서비스의 대가 산정 시 적용하는 비율로, 소프트웨어 개발비(계약시점 가치)에 난이도에 따라 산정된 유지관리요율을 곱하여 유지관리 서비스에 대한 대가를 산정한다.

3. 소프트웨어기업의 기업경기실사지수(BSI)

◆ 2018년 기업경기실사지수(BSI)

- 2018년 기업경기실사지수는 종합 102.9, 내수 102.7, 수출 104.7, 고용 98.2으로, 고용을 제외한 나머지 영역에서 올해 기업경기는 좋은 것으로 평가함
- 산업별로는 IT서비스의 기업경기실사지수가 전반적으로 부정적이었으며, 게임 소프트웨어 기업은 올해 경기를 상대적으로 가장 좋게 평가하였음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : BSI지수)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
종합	102.9	105.1	99.2	112.1	93.0	85.7	103.0
내수	102.7	104.6	99.5	112.9	93.1	86.2	102.8
수출	104.7	105.7	99.9	108.6	101.6	116.1	103.7
고용	98.2	99.9	97.4	102.2	87.7	104.1	98.1

◆ 2019년 기업경기실사지수(BSI)

- 2019년 기업경기실사지수 전망은 종합 111.5, 내수 111.5, 수출 110.2, 고용 109.6으로, 전 영역에서 내년에는 올해보다 좋을 것으로 전망함

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : BSI지수)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
종합	111.5	114.8	105.8	115.2	103.8	115.9	111.5
내수	111.5	114.7	105.7	115.3	103.8	117.0	111.4
수출	110.2	114.3	106.0	102.0	123.6	123.5	109.1
고용	109.6	111.0	107.2	111.8	106.3	120.1	109.6

V 기술 개발 환경

1. 지식 재산권

◆ 국내 특허

- 국내 소프트웨어 기업의 특허 등록 건수는 2017년 4,635건, 2018년 10월 누적 3,415건이며, 총 누적 특허등록 건수는 41,433건으로 조사됨

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 건)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2017년	4,635	2,761	1,192	254*	428*	765*	3,870
2018년 10월	3,415	1,835	823*	236	521*	596*	2,819
총 누적	41,433	21,584	11,825	2,650*	5,374	12,266	29,168

◆ 해외 특허

- 국내 소프트웨어 기업의 해외 특허 등록 현황은 2017년 219건, 2018년 10월 누적 183건, 총 누적 해외 특허 등록 건수는 총 4,354건으로 조사됨

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 건)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2017년	219*	56**	90**	3**	70*	92	127*
2018년 10월	183*	96*	75**	0	12**	64	119*
총 누적	4,354	2,138*	1,089*	233**	894**	1,805	2,548

2. 주력사업별 기술개발 환경

◆ 하드웨어(시스템) 플랫폼

- 하드웨어 플랫폼은 PC/서버/스토리지가 95.3%이고, 무선통신기기가 24.2%로 높은 비중을 차지하는 것으로 나타남
- 주력사업이 게임 소프트웨어 품목인 경우 무선통신기기(웨어러블 포함)의 비중(72.6%)이 가장 많고, PC/서버/스토리지(69.5%) 또한 비교적 높게 나타남

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	품목 구분[1]						
		게임SW	패키지SW	클라우드	IT서비스	인터넷SW (정보서비스)	임베디드 SW	SW유통
서버/스토리지/PC/노트북	95.3	69.5	96.8	97.6	98.9	99.1	30.6	100.0
무선통신기기	24.2	72.6	16.6	56.9	22.5	32.2	12.1	3.4
전용 단말	2.3	14.6	1.8	0.3	1.7	0.8	4.6	0.8
유선통신기기	4.4	1.7	4.5	25.9	4.0	3.4	18.6	0.0
가전기기	0.3	0.1	0.2	1.0	0.2	0.0	10.5	0.0
사무자동화 기기	4.2	0.2	7.5	0.0	1.5	1.8	7.6	0.0
산업자동화 기기/로봇	0.8	0.1	1.0	0.0	0.1	0.0	19.8	0.0
자동차/교통 기기	0.3	0.1	0.4	0.0	0.2	0.0	5.7	0.0
국방/항공	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	3.9	0.0
조선/선박	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0
의료기기	0.4	0.1	0.1	0.0	0.3	0.0	15.2	0.0
건설 장비	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	21.7	0.0
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0

1) 하드웨어(시스템) 플랫폼은 주력사업 품목별로 복수응답형식으로 조사하였으며, 품목 구분은 '소프트웨어산업 품목 분류체계(SPRi)'를 따르며 자세한 내용은 '부록4. 소프트웨어산업 품목 분류체계' 참조

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분	2017년	2018년
서버/스토리지/PC/노트북	88.8	95.3
무선통신기기	24.0	24.2
전용 단말	1.8	2.3
유선통신기기	3.4	4.4
가전기기	0.4	0.3
사무자동화 기기	0.5	4.2
산업자동화 기기/로봇	1.6	0.8
자동차/교통 기기	0.7	0.3
국방/항공	0.3	0.1
조선/선박	0.3	0.2
의료기기	0.7	0.4
건설 장비	0.1	0.4
기타	0.3	0.0

◆ 소프트웨어(OS) 플랫폼

- 소프트웨어 플랫폼은 여전히 Windows가 90.5%로 높은 비중을 차지하고 있지만, 주력사업 품목별 특성에 따라 Unix(IT서비스), iOS(게임 소프트웨어), 안드로이드OS(게임 소프트웨어), 리눅스(인터넷 소프트웨어 등)의 비중도 상대적으로 높은 비중을 차지하고 있음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	품목 구분[1]						
		게임SW	패키지SW	클라우드	IT서비스	인터넷SW (정보서비스)	임베디드 SW	SW유통
Unix	23.4	18.5	15.4	10.0	40.6	14.8	34.2	36.1
Windows	90.5	78.6	94.9	95.8	93.9	76.6	90.1	96.2
iOS	15.5	45.3	13.9	29.0	12.6	15.5	10.1	2.4
Android OS	27.1	55.5	22.4	31.9	28.2	30.1	23.3	4.2
Linux	30.1	21.8	20.9	50.8	29.5	57.4	14.9	31.4
RTOS	1.8	2.0	0.8	25.0	1.4	0.1	43.4	0.5
기타	0.1	0.7	0.1	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0

1) 소프트웨어(OS) 플랫폼은 주력사업 품목별로 복수응답형식으로 조사하였으며, 품목 구분은 '소프트웨어산업 품목 분류체계(SPRi)'를 따르며 자세한 내용은 '부록4. 소프트웨어산업 품목 분류체계' 참조

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분	2017년	2018년
Unix	23.6	23.4
Windows	83.1	90.5
iOS	19.8	15.5
Android OS	24.8	27.1
Linux	25.9	30.1
RTOS	1.4	1.8
기타	1.3	0.1

3. 공개소프트웨어 활용 현황

◆ 공개소프트웨어 활용 여부

- 소프트웨어 개발 시 공개소프트웨어를 도입하여 사용하고 있는 기업은 24.5%이며, 전년 대비 1.4%p 비중이 증가하였음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
활용함	24.5	25.8	30.0	16.3	11.2	59.9	24.3

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
활용함	23.1	24.5

◆ 공개소프트웨어 도입 분야

- 공개소프트웨어를 도입하는 주된 분야는 개발환경(78.8%), Web(36.8%) 순임

(Base : 공개소프트웨어 도입 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
개발환경	78.8	76.9	81.3	82.8	85.1	76.6	78.8
Web	36.8	38.3	32.7	40.5	37.6	32.1	36.8
클라우드	5.4	6.9	3.1	5.1	0.7	26.7	5.1
임베디드/융합	1.4	1.4	1.9	0.0	0.0	12.5	1.3
빅데이터	2.7	3.3	2.3	0.0	0.8	15.9	2.6
IoT	1.6	1.4	1.3	7.3	0.0	10.8	1.4
AI	1.4	1.3	1.8	0.7	0.7	20.7	1.1
VR/AR/MR	2.5	3.3	0.7	6.3	0.0	1.3	2.5
블록체인	0.3	0.5	0.2	0.0	0.0	5.3	0.3
기타	1.8	2.3	0.6	4.1	0.0	3.5	1.8

◆ 공개소프트웨어 활용 수준(범위)

- 공개소프트웨어를 활용하는 수준(범위)은 20~40% 미만이 52.8%, 20% 미만이 32.3%으로, 2017년 조사 결과 대비 활용 수준이 소폭 향상됨

(Base : 공개소프트웨어 도입 기업, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
20% 미만	32.3	23.8	54.6	22.2	20.6	51.4	32.1
20~40% 미만	52.8	58.7	35.6	66.2	65.0	39.6	53.0
40~60% 미만	11.6	13.9	6.1	11.5	14.1	9.0	11.6
60~80% 미만	1.0	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	1.0
80~100%	2.3	2.5	2.5	0.0	0.3	0.0	2.3

(Base : 공개소프트웨어 도입 기업, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
20% 미만	39.4	32.3
20~40% 미만	30.4	52.8
40~60% 미만	18.2	11.6
60~80% 미만	8.3	1.0
80~100%	3.8	2.3

Ⅵ 신소프트웨어

1. 신소프트웨어 사업 진출 현황

◆ 신소프트웨어 사업 추진기업 현황

- 신소프트웨어 사업을 추진한 소프트웨어 기업을 추정한 결과(2,350개)는 다음과 같음
- 클라우드 진출기업은 999개로 전체 신소프트웨어 진출 분야 중 42.5%로 가장 많으며, 빅데이터(656개, 27.9%), 블록체인(198개, 8.4%) 분야 진출이 전년 대비 활발한 편임

(Base : 신소프트웨어 추진 기업, 단위 : 개, %, 복수응답)

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타	소계
기업 수	999	656	587	320	348	116	198	11	2,350
비중	42.5	27.9	25.0	13.6	14.8	4.9	8.4	0.5	100.0

◆ 클라우드 사업 분야별 진출 현황

- 클라우드 사업 중 SaaS 진출 비중이 64.2%로 가장 높으며, CSB(Cloud Service Brokerage) 진출 비중(16.2%)이 다음으로 높음

(Base : 클라우드 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어		서비스		하드웨어		네트워크/ 보안
	SaaS	PaaS	IaaS	Cloud Service Brokerage	서버	스토리지	클라우드 보안
전체	64.2	8.9	7.3	16.2	2.9	2.9	7.2

◆ 빅데이터 사업 분야별 진출 현황

- 빅데이터 사업 중 빅데이터분석 SW툴(52.6%)과 빅데이터 애플리케이션(49.0%) 진출 비중이 높은 편

(Base : 빅데이터 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어		서비스			하드웨어		네트워크/ 보안
	빅데이터 분석 SW툴	빅데이터 애플리케이션	데이터 분석 서비스	데이터 분석	비즈니스 분석 서비스	서버	스토리지	보안
전체	52.6	49.0	31.8	10.3	5.8	3.1	1.9	6.6

◆ IoT 사업 분야별 진출 현황

- IoT 사업 중 IoT응용SW(50.4%)와 IoT솔루션설계, 구현 서비스(32.5%) 진출 비중이 높은 편

(Base : IoT 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어				서비스		하드웨어				네트워크/ 보안	
	IoT 분석 SW	IoT 응용 SW	IoT 플랫폼	기타 SW	IoT 솔루션 설계, 구현 서비스	BPO/ IaaS/ 헬프 데스크 서비스	모듈/ 센서	서버	스토리지	기타 HW	Con-nectiv-ity	보안
전체	8.1	50.4	14.6	5.7	32.5	0.6	3.2	3.0	1.7	0.9	0.5	5.1

◆ 인공지능 사업 분야별 진출 현황

- 인공지능 사업 중 인공지능 플랫폼(48.4%)과 인공지능 애플리케이션(37.6%) 진출 비중이 높은 편

(Base : 인공지능 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어		서비스		하드웨어	
	인공지능 플랫폼	인공지능 애플리케이션	IT서비스	비즈니스 서비스	서버	스토리지
전체	48.4	37.6	24.0	12.6	1.8	2.2

◆ VR/AR/MR 사업 분야별 진출 현황

- VR/AR/MR 사업 중 소프트웨어&콘텐츠 진출 비중이 96.5%로 가장 높음

(Base : VR/AR/MR 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어		서비스	
	소프트웨어&컨텐츠	VR 플랫폼	컨설팅	시스템통합
전체	96.5	28.0	8.0	6.9

◆ 융합신서비스 사업 분야별 진출 현황

- 융합신서비스 사업 중 스마트팩토리(36.4%)와 인터넷은행/핀테크(20.8%) 진출 비중이 높은 편

(Base : 융합신서비스 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	스마트 팩토리	스마트 에너지	스마트 홈/ 빌딩/시티	스마트 팜	스마트 헬스 케어	스마트 물류 서비스	인터넷은 행/ 핀테크	자율주행/ 커넥티드 이동체	공유	O2O
전체	36.4	10.6	7.6	4.5	4.2	7.1	20.8	3.6	3.4	9.8

◆ 블록체인 사업 분야별 진출 현황

- 블록체인 사업 중 애플리케이션 진출 비중이 66.3%로 가장 높음

(Base : 블록체인 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	소프트웨어		서비스		네트워크/보안
	플랫폼	애플리케이션	IT서비스	비즈니스서비스	보안
전체	35.5	66.3	9.0	3.3	2.1

◆ 신소프트웨어 사업의 적용산업

- 클라우드는 출판 · 영상 · 방송통신 · 정보서비스업(63.8%), 제조업(29.7%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- 빅데이터는 출판 · 영상 · 방송통신 · 정보서비스업(46.9%), 은행 · 보험 · 증권 · 투자(26.4%), 전문 · 과학 및 기술서비스업(23.8%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- IoT는 제조업(38.7%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- AI는 출판 · 영상 · 방송통신 · 정보서비스업(46.8%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- VR/AR/MR은 출판·영상·방송통신·정보서비스업(37.2%), 제조업(23.0%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- 융합신서비스는 제조업(35.1%) 분야에 적용되는 사례가 많음
- 블록체인은 은행 · 보험 · 증권 · 투자(68.1%) 분야에 적용되는 사례가 많음

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인
은행/보험/증권/투자	11.5	26.4	2.5	7.3	2.5	18.2	68.1
제조업	29.7	17.7	38.7	12.7	23.0	35.1	9.8
에너지/환경/유틸리티업	13.1	12.0	18.1	9.4	1.9	21.2	7.5
토목/건설업	6.3	9.6	18.0	1.4	2.1	19.7	6.1
도소매업	7.8	13.8	4.0	1.7	1.8	10.6	6.6
교통/물류/운수	16.1	19.4	11.5	19.8	2.1	18.1	9.5
숙박.음식점업	5.1	9.1	1.7	0.7	1.5	1.9	6.1
출판/영상/방송통신/정보서비스업	63.8	46.9	16.7	46.8	37.2	23.7	20.5
정부/공공	12.7	18.5	9.5	12.9	5.3	7.5	11.3
부동산 및 임대업	5.3	8.7	1.5	0.7	1.5	1.0	6.1
전문, 과학 및 기술서비스업	8.9	23.8	6.6	14.8	9.0	18.6	8.8
국방	5.1	9.3	3.0	1.1	3.0	4.6	6.6
교육 서비스업	7.5	9.8	6.3	5.2	15.5	1.0	6.1
보건.의료 서비스업	6.1	11.8	7.7	4.2	2.7	2.4	14.2
예술/스포츠 및 여가서비스업	6.5	8.9	3.0	4.5	23.4	3.7	6.1
농/림./어업/광업	6.3	10.3	2.4	0.7	1.5	14.3	6.1
기타	0.0	1.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0

2. 신소프트웨어 사업 기술 확보 방식

- 신소프트웨어 사업을 위한 기술 확보 방식은 독자개발 방식을(58.8%) 취하는 것으로 확인되었으며, 정부지원사업 참여는 15.6%로 2017년(19.7%) 대비 그 비중은 낮아졌으며, 산 · 학 · 연 연계는 8.6%로 2017년(2.4%) 대비 활동이 증가함

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분	전체	품목 구분[1]					
		게임SW	패키지SW	클라우드	IT서비스	인터넷SW	임베디드SW
독자개발	58.8	75.7	59.9	65.2	54.5	73.7	29.2
정부지원사업 참여	15.6	1.9	20.1	23.9	9.6	6.1	6.4
산 · 학 · 연 연계	8.6	11.6	3.5	0.0	18.9	5.9	14.4
수요기업과 협업	3.8	0.0	4.6	0.0	3.2	2.4	0.0
기술제휴	5.2	1.7	6.2	0.0	4.7	0.0	3.0
글로벌기업과 협업	1.1	1.9	0.6	0.0	0.4	0.0	29.6
기타	6.8	7.1	5.1	10.8	8.8	11.8	17.3

1) 품목 구분은 '소프트웨어산업 품목 분류체계(SPRi)'를 따르며 자세한 내용은 '부록4. 소프트웨어산업 품목 분류체계' 참조

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
독자개발	59.4	58.8
정부지원사업 참여	19.7	15.6
산 · 학 · 연 연계	2.4	8.6
수요기업과 협업	8.8	3.8
기술제휴	1.3	5.2
글로벌기업과 협업	2.3	1.1
기타	6.1	6.8

3. 신소프트웨어 사업 인력

◆ 신소프트웨어 사업 분야별 인력

- 2018년 신소프트웨어 관련 인력은 약 2만 4천명으로 추정
- 분야별로는 클라우드 인력이 6천 4백명(26.4%)으로 가장 많고, IoT 4천 5백명(18.6%), 빅데이터 4천 4백명(18.0%) 순으로 조사됨

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : 천 명, %)

구분	전체	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
인력	24.2	6.4	4.4	4.5	3.3	2.4	2.2	1.0	0.02
비중	100.0	26.4	18.0	18.6	13.6	10.0	9.0	4.3	0.1

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : 천 명, %)

구분	2017년	2018년
신소프트웨어 분야 인력 (전체)	23.0	24.2

◆ 신소프트웨어 사업 인력 확보 방식

- 소프트웨어 기업들은 신소프트웨어 인력을 신규채용(33.6%)하기보다 기존인력을 재배치(94.6%)하는 것으로 나타남
- 재교육을 통해 신소프트웨어 인력을 확보하는 경우 비중도 전년대비(2017년 3.1% → 2018년 21.6%) 증가하였음

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	품목 구분[1]					
		게임SW	패키지SW	클라우드	IT서비스	인터넷SW	임베디드SW
신규인력 채용	33.6	42.9	35.8	45.6	27.0	27.1	69.8
기존인력 재배치	94.6	100.0	92.7	100.0	96.9	98.9	100.0
재교육	21.6	38.9	21.2	10.1	19.5	22.1	52.3
외주에 의한 개발	6.0	6.0	8.1	0.0	2.7	3.1	2.5
기타	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0

1) 품목 구분은 '소프트웨어산업 품목 분류체계(SPRi)'를 따르며 자세한 내용은 '부록4. 소프트웨어산업 품목 분류체계' 참조

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	2017년	2018년
신규인력 채용	32.9	33.6
기존인력 재배치	88.4	94.6
재교육	1.8	21.6
외주에 의한 개발	3.1	6.0
기타	2.6	0.2

4. 신소프트웨어 사업성과

◆ 신소프트웨어 사업 매출 비중

- 신소프트웨어 분야 진출 기업 중 신소프트웨어 매출이 발생 한다 응답한 기업 비중은 융합신서비스(75.7%), IoT(67.0%), VR/AR/MR(68.2%)이 상대적으로 높은 반면, 블록체인은 실제 매출이 발생하는 기업의 비중이 22%에 그침
- 신소프트웨어 분야에 진출한 기업을 대상으로 전체 매출액 대비 신소프트웨어 매출이 차지하는 비중의 평균은 VR/AR/MR이 42.7%로 가장 높았으며 IoT(27.2%), 빅데이터(27%) 순인 것으로 확인됨

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
신소프트웨어 매출발생 기업 비중	60.1	56.9	67.0	49.9	68.2	75.7	22.0	15.0

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
신소프트웨어 매출이 차지하는 비중	20% 미만	80.1	66.9	64.8	72.2	51.4	80.2	76.5	100.0
	20~40% 미만	16.0	9.7	12.4	23.7	7.0	12.7	3.2	0.0
	40~60% 미만	2.1	1.8	3.1	3.4	6.5	0.0	20.3	0.0
	60~80% 미만	0.0	0.3	2.1	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0
	80~100%	1.7	21.3	17.6	0.7	35.2	4.8	0.0	0.0
평균 매출 비중		11.0	27.0	27.2	11.9	42.7	13.6	14.8	10.0

◆ 신소프트웨어 사업 연구개발비 비중

- 신소프트웨어 진출 기업 중 기업 전체 연구개발비 대비 신소프트웨어 연구개발비가 차지하는 비중의 평균은 VR/AR/MR(44.2%), IoT(40.6%), 블록체인(35.6%) 순으로 높음

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
신소프트웨어 연구개발비가 차지하는 비중	20% 미만	35.6	36.5	18.3	18.5	39.2	40.6	22.3	85.0
	20~40% 미만	44.5	36.3	42.2	60.8	16.4	39.6	48.2	15.0
	40~60% 미만	15.8	10.7	13.4	15.4	10.4	12.3	16.7	-
	60~80% 미만	0.9	3.7	9.0	0.9	7.8	1.0	1.4	-
	80~100%	3.2	12.7	17.1	4.4	26.2	6.6	11.4	-
평균 연구개발비 비중		22.8	31.6	40.6	27.7	44.2	26.6	35.6	3.8

5. 2019년 신소프트웨어 사업 추진 및 투자 계획

◆ 2019년 신소프트웨어 사업 추진 계획

- 2019년 신소프트웨어 사업에 진출할 기업은 2,690개로 추정되었으며, 빅데이터 분야에 진출할 기업 수가 현재 진출 기업 수 대비 증가할 것으로 조사됨

(Base : 신소프트웨어 진출 예정 기업, 단위 : 개, %, 복수응답)

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타	합계
현재 진출 기업 수	999	656	587	320	348	116	198	11	2,350
진출 예정 기업 수	1,067	866	618	372	361	143	230	12	2,690
비중	29.0	23.5	16.8	10.1	9.8	3.9	6.3	0.3	100.0

◆ 2019년 신소프트웨어 사업 연구개발 투자 계획

- 2019년 신소프트웨어 진출 예정 기업 중 전체 매출액 대비 신소프트웨어 투자 예정 연구개발비 비중의 평균은 블록체인이 48.2%로 가장 높았으며 VR/AR/MR(45.2%), IoT(39.4%) 순으로 높음

(Base : 신소프트웨어 진출 예정 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
신소프트웨어 연구개발비가 차지하는 비중	20% 미만	28.8	48.6	21.8	23.3	39.0	48.5	26.3	100.0
	20~40% 미만	49.9	26.6	39.4	52.1	12.4	31.5	17.6	0.0
	40~60% 미만	16.5	13.5	13.9	20.0	12.9	13.9	15.0	0.0
	60~80% 미만	2.4	1.5	8.9	1.1	10.6	0.8	1.2	0.0
	80~100%	2.4	9.8	16.1	3.5	25.2	5.3	40.0	0.0
평균 연구개발비 비중		26.2	25.4	39.4	28.5	45.2	23.6	48.2	5.6

◆ 2019년 신소프트웨어 사업 채용 예정 인력

- 2019년 신소프트웨어 분야별 채용 인력 계획은 전체 3천 5백 명으로 현재 신소프트웨어 분야 인력(2만 4천 명)의 14.4%에 해당되는 인원을 충원할 계획으로 나타남
- 2019년 신규로 충원 예정인 인력 중 현 인원 대비 신규 충원 인력의 비중이 가장 높은 분야는 블록체인으로 현재 인력의 65.4%에 해당되는 인원을 충원할 계획이 있는 것으로 나타남

(Base : 소프트웨어 진출 예정 기업, 단위 : 천 명, %)

구분	합계	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타
인력	3.5	0.8	0.5	0.3	0.6	0.5**	0.1	0.7	0.0
비중	100.0	22.3	15.3	8.0	16.4	14.7	3.9	19.3	0.0

6. 신소프트웨어 사업 추진 애로사항

◆ 소프트웨어 기업 전체

- 소프트웨어 기업이 신소프트웨어 사업을 추진하려고 할 때 겪는 애로사항은 자금 부족 및 투자 유치(29.5%), 인력 부족(24.3%), 경영층의 의지(인식) 부족(11.4%), 비즈니스 모델(성공사례) 부족(10.0%) 순으로 조사됨

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	품목 구분[1]						
		게임SW	패키지SW	클라우드	IT서비스	인터넷SW	임베디드 SW	SW유통
법제화 규제	0.9	2.6	1.2	0.0	0.5	0.1	0.2	0.0
비즈니스 모델(성공사례) 부족	10.0	8.5	12.0	4.5	8.6	6.5	12.6	5.5
수요 및 수익성 불확실성	9.2	3.8	8.3	3.0	14.8	5.9	4.1	0.0
표준화 미비	1.9	1.6	1.4	2.8	2.5	2.3	1.4	0.0
자금 부족 및 투자유치	29.5	48.3	28.6	26.7	26.5	30.1	31.9	32.9
기술력 부족/특허 장벽	8.6	10.0	8.6	0.0	7.6	8.6	21.4	0.0
인력 부족	24.3	12.4	19.0	47.9	30.5	35.6	12.5	12.2
대기업의 사업 잠식	0.7	1.4	0.6	3.9	1.1	0.4	0.5	0.0
기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토	2.2	4.8	2.6	11.3	1.2	1.5	0.3	13.4
경영층의 의지(인식) 부족	11.4	6.3	17.0	0.0	4.4	8.0	8.5	16.9
기타	1.3	0.3	0.7	0.0	2.3	1.2	6.4	19.1

1) 품목 구분은 '소프트웨어산업 품목 분류체계(SPRi)'를 따르며 자세한 내용은 '부록4. 소프트웨어산업 품목 분류체계' 참조

◆ 신소프트웨어 진출 기업, 미진출 기업

- 신소프트웨어에 진출하고 있는 기업의 사업 추진 애로사항으로는 자금 부족 및 투자유치(35.2%), 인력 부족(21.2%), 수요 및 수익성 불확실성(16.5%)등이 있음
- 융합신서비스(10.0%)와 블록체인(9.5%) 진출 기업은 법제화 규제에 대한 애로요인을 상대적으로 많이 이야기 하고 있으며, VR/AR/MR은 수요 및 수익성 불확실성(26.1%), 인력부족(26.9%)에 대한 애로사항이 상대적으로 많음
- 신소프트웨어에 진출하지 않은 기업의 미진출 이유로는 자금 및 투자유치(62.6%), 인력부족(44.9%) 외에도 수요 및 수익성 불확실성(23.0%), 경영층의 의지(인식) 부족(19.4%) 등이 있음

(Base : 신소프트웨어 진출 및 미진출 기업, 단위 : %, 미진출 기업은 복수응답)

구분	신소프트웨어 진출 기업(진출 분야별)[1]								미진출 기업2)
	전체	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	
법제화 규제	2.1	2.2	3.3	3.2	4.0	1.3	10.0	9.5	1.1
비즈니스 모델(성공사례) 부족	7.6	9.1	5.8	6.7	13.8	8.6	11.5	8.0	11.1
수요 및 수익성 불확실성	16.5	15.0	11.3	15.4	11.2	26.1	15.8	18.9	23.0
표준화 미비	2.4	2.2	2.4	5.5	2.4	0.6	6.8	1.3	6.7
자금 부족 및 투자유치	35.2	41.2	39.5	34.4	33.5	15.9	15.7	46.3	62.6
기술력 부족/특허 장벽	3.9	2.1	3.0	4.3	11.7	5.0	8.4	3.2	19.3
인력 부족	21.2	21.7	26.4	9.7	10.4	26.9	17.4	9.2	44.9
대기업의 사업 잠식	2.7	2.1	3.8	5.1	3.5	4.2	1.8	1.7	1.5
기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토	0.2	0.3	0.0	0.0	0.3	0.8	0.0	0.0	6.6
경영층의 의지(인식) 부족	7.1	3.1	3.2	15.1	6.6	8.9	9.2	0.0	19.4
기타	1.1	1.0	1.2	0.7	2.6	1.5	3.5	2.1	1.4

1) 신소프트웨어 진출 기업의 애로사항은 1순위 기준

2) 신소프트웨어 미진출 기업의 애로사항은 1순위와 2순위를 중복으로 응답 받은 결과임

Ⅶ 해외진출 현황

1. 해외진출 기업 생태계

◆ 해외진출 활동 여부

- 전체 소프트웨어기업 중 해외 진출 활동이 있는 해외 진출 기업은 전체 3.4%이며, 산업별로는 게임 소프트웨어 기업이 상대적으로 해외진출 활동 비중(8.6%)이 높음

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
해외진출 활동 기업	3.4	3.1	3.7	8.6	1.2	48.0	3.2

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
해외진출 활동 기업	3.9	3.4

◆ 해외 매출 여부

- 해외진출 활동이 있는 기업 중 실제 해외 매출(수출액)이 발생하는 기업인 수출 기업은 82.9%이며, 해외 매출(수출액)이 발생하지 않는 기업인 잠재 수출기업은 17.1%임

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
수출 기업[7]	82.9	80.5	82.6	91.0	81.6	89.8	82.4
잠재 수출 기업[8]	17.1	19.5	17.4	9.0	18.4	10.2	17.6

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
수출 기업	84.4	82.9
잠재 수출 기업	15.6	17.1

7) 수출 기업은 해외진출 활동이 있는 기업 중 실제 해외 매출(수출액)이 발생하는 기업을 의미

8) 잠재 수출 기업은 해외진출 활동이 있지만 실제 해외 매출(수출액)이 없는 기업을 의미하며, 잠재 수출 기업 수는 140개로 추정됨

2. 해외진출 활동 현황

◆ 해외진출 활동

- 해외 진출 활동 기업은 해외담당 조직(인력) 구성(50.5%), 해외시장 조사(50.0%), 해외진출 타당성 분석/전략 수립(49.1%) 등의 활동을 하는 것으로 나타남

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
해외시장 조사(전시회 방문 등)	50.0	57.0	57.9	18.0	49.9	66.7	48.7
해외진출 타당성 분석/전략 수립	49.1	56.4	67.1	9.8	12.0	61.6	48.1
해외담당 조직(인력) 구성	50.5	46.2	46.0	68.7	56.4	73.7	48.7
해외시장용 제품 및 서비스 개발	33.3	43.7	33.7	6.4	12.0	51.9	31.9
해외영업 및 마케팅 활동	38.7	45.3	43.3	16.8	18.8	57.4	37.2
해외 R&D 센터 설립	1.3	0.7	2.8	0.7	3.3	13.6	0.3
해외법인(조인트벤처, 사무소 포함) 설립	8.8	9.0	10.1	6.0	10.0	35.1	6.7

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	2017년	2018년
해외시장 조사(전시회 방문 등)	49.6	50.0
해외진출 타당성 분석/전략 수립	44.0	49.1
해외담당 조직(인력) 구성	58.2	50.5
해외시장용 제품 및 서비스 개발	27.2	33.3
해외영업 및 마케팅 활동	26.6	38.7
해외 R&D 센터 설립	1.0	1.3
해외법인(조인트벤처, 사무소 포함) 설립	18.6	8.8

◆ 해외진출 방식

- 해외 진출 방식은 자사제품 독자 진출 비중이 60.0%로 가장 많고, 현지 기업 연계(현지 유통망/퍼블리셔) 19.8%, 온라인 서비스/클라우드 서비스/앱마켓 14.6%, 유사분야 소프트웨어 연계 12.1% 등으로 파악
- 전년 대비해서는 자사제품 독자진출, 현지 기업 연계 등의 방식은 비중이 다소 줄어든 반면, 유사분야 소프트웨어연계와 온라인 서비스/클라우드 서비스/앱마켓 방식은 전년대비 증가하였음

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
자사제품 독자 진출	60.0	62.8	66.5	40.1	71.4	47.7	61.0
유사분야 SW연계	12.1	18.1	8.3	1.3	3.4	5.0	12.7
동일지역 연계/협력	5.9	1.9	7.7	15.9	3.3	15.4	5.1
HW-SW-서비스 연계 선단형 진출	3.1	1.4	6.2	4.2	0.0	17.2	1.9
계열사/그룹사연계	2.9	1.6	6.4	1.9	3.3	21.2	1.5
현지 기업 연계	19.8	20.7	18.3	18.4	23.2	31.4	18.9
글로벌 기업 연계	0.9	1.1	1.2	0.0	0.0	5.3	0.5
정부지원사업 연계	1.9	2.4	2.3	0.0	0.0	5.6	1.6
임베디드 제품으로 수출	0.8	1.4	0.0	0.0	0.0	3.3	0.6
온라인 서비스/클라우드 서비스/앱마켓	14.6	9.3	2.0	40.0	54.4	21.0	14.1
기타	0.3	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분	2017년	2018년
자사제품 독자 진출	64.4	60.0
유사분야 SW연계	4.9	12.1
동일지역 연계/협력 (중국, 일본 등)	3.1	5.9
HW-SW-서비스 연계 선단형 진출	4.3	3.1
계열사/그룹사연계(유통채널, 브랜드 활용)	4.1	2.9
현지 기업 연계(현지 유통망/퍼블리셔)	23.7	19.8
글로벌 기업 연계	2.5	0.9
정부지원사업 연계(ODA/EDCF)	1.5	1.9
임베디드 제품으로 수출	0.5	0.8
온라인 서비스/클라우드 서비스/앱마켓	10.5	14.6
기타	3.8	0.3

◆ 해외 지역별 법인 수[9)]

- 소프트웨어 수출 기업의 해외 법인 수는 총 383개로, 동남아 지역에 가장 많은 82개 법인이 있으며, 중국(81개), 일본(77개), 북미(65개) 등 다수의 해외 법인이 설립 운영 중 임

(Base : 수출 기업, 단위 : 개)

구분	북미	중남미	중국	일본	동남아	중동	기타 아시아/태평양[1)]	서유럽	동유럽	아프리카	합계
전체	65*	13**	81*	77	82*	4	10**	33**	16**	2	383

1) 기타 아시아/태평양은 인도, 오세아니아, 중앙아시아 등이 해당 됨

◆ 해외진출 준비 품목

- 잠재 수출 기업이 해외 진출을 위해 준비하고 있는 소프트웨어 품목은 응용 소프트웨어(33.7%), 시스템 · 네트워크 구축/통합(SI/NI)(24.6%)의 비중으로 높음
- 대기업은 주로 IT서비스 품목으로 해외 진출을 하고 있으며, 중소기업은 응용 소프트웨어(35.3%), 시스템 · 네트워크 구축/통합(SI/NI)(21.8%) 분야로 해외 진출을 추진할 계획인 것으로 파악됨

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		전체	기업 규모	
			대기업	중소기업
게임SW	온라인모바일게임	4.4	-	4.6
	기타 게임 콘솔	8.1	-	8.5
패키지SW	시스템 SW	12.4	-	12.9
	응용SW	33.7	-	35.3
클라우드 서비스		1.0	-	1.1
IT서비스	비즈니스/IT컨설팅	0.7	16.2	-
	시스템 · 네트워크 구축/통합(SI/NI)	24.6	83.8	21.8
인터넷SW (정보서비스)	웹 정보검색 서비스	4.6	-	4.9
	웹(디지털)콘텐츠 전송	5.5	-	5.8
임베디드SW	임베디드 애플리케이션	2.0	-	2.1
기타		3.0	-	3.1

9) 해외 지역별 법인은 단독 및 합작법인 등을 모두 포함

◆ 해외진출 고려지역

- 잠재 수출 기업이 해외진출을 고려하고 있는 지역은 동남아시아(52.5%), 일본(34.0%), 중국(31.9%) 순인 것으로 파악됨
- 게임소프트웨어 기업은 중국과 동남아시아 시장을 주로 고려하고 있으며, 패키지SW, IT서비스 기업의 경우 동남아시아, 일본, 중국, 북미시장을 두루 고려하고 있음

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		전체	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
미주	북미	26.9	26.9	35.9	14.3	0.0	58.1	25.5
	중남미	8.1	0.0	28.7	0.0	18.6	0.0	8.5
아시아/태평양	중국	31.9	16.3	48.9	100.0	0.0	22.5	32.3
	일본	34.0	40.2	37.0	0.0	0.0	0.0	35.5
	동남아시아	52.5	41.4	72.0	85.7	18.6	55.0	52.4
	중동	0.8	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
	기타 아시아/태평양[1)]	10.2	14.0	0.0	0.0	40.7	0.0	10.6
유럽	서유럽	9.0	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
	동유럽/러시아	4.6	4.9	0.0	0.0	40.7	0.0	4.9
아프리카		1.6	0.0	0.0	0.0	40.7	0.0	1.7

1) 기타 아시아/태평양은 인도, 오세아니아, 중앙아시아 등이 해당 됨

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		2017년	2018년
미주	북미	12.2	26.9
	중남미	3.4	8.1
아시아/태평양	중국	28.1	31.9
	일본	33.9	34.0
	동남아시아	49.5	52.5
	중동	1.8	0.8
	기타 아시아/태평양	0.8	10.2
유럽	서유럽	1.8	9.0
	동유럽/러시아	0.8	4.6
아프리카		0.8	1.6

3. 해외진출 관련 애로사항

◆ 해외진출 관련 애로사항

- 해외 진출 활동 기업이 겪는 애로사항은 해외진출 관련 자금 부족(35.0%), 해외진출 관련 인력 부족(23.4%), 현지 시장/고객 정보 부족(12.6%) 순으로 조사됨
- 잠재 수출 기업은 해외진출 관련 애로사항으로 현지 시장/고객 정보 부족(22.8%)을 상대적으로 높게 응답하였음

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분	해외 진출 활동 기업			수출 기업			잠재 수출 기업		
	전체	대기업	중소기업	전체	대기업	중소기업	전체	대기업	중소기업
해외진출 관련 자금 부족	35.0	26.8	35.7	34.8	29.8	35.2	36.2	-	37.9
해외진출 관련 인력 부족	23.4	27.4	23.1	24.0	28.3	23.7	20.2	19.4	20.3
현지국가규제/제도/문화 차이 (인증/계약)	4.6	14.8	3.8	5.2	16.5	4.2	1.5	-	1.6
현지 시장/고객 정보 부족	12.6	6.2	13.1	10.4	4.3	11.0	22.8	22.5	22.8
현지 네트워크/바이어 접근 역량 부족	6.3	6.8	6.3	6.4	5.7	6.5	5.8	16.2	5.4
현지 요구사항 대응 (개발/테스트 지원 등)	2.9	5.3	2.8	3.4	3.7	3.3	0.9	19.4	-
제품/서비스 브랜드 인지도 취약	2.2	4.3	2.0	2.5	2.2	2.5	1.0	22.5	-
수출 절차/서류작업	0.9	-	1.0	-	-	-	5.5	-	5.8
국내 레퍼런스 확보 기회 부족	0.1	1.7	-	0.1	1.8	-	-	-	-
환율변동 등 대외거래의 불확실성	2.4	6.8	2.1	2.3	7.6	1.8	3.0	-	3.1
기타	9.5	-	10.3	10.8	-	11.8	3.0	-	3.1

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분	해외 진출 활동 기업		수출 기업		잠재 수출 기업	
	2017년	2018년	2017년	2018년	2017년	2018년
해외진출 관련 자금 부족	33.2	35.0	34.3	34.8	27.1	36.2
해외진출 관련 인력 부족	23.1	23.4	26.0	24.0	6.9	20.2
현지국가규제/제도/문화 차이(인증/계약)	11.0	4.6	12.5	5.2	2.7	1.5
현지 시장/고객 정보 부족	11.1	12.6	8.8	10.4	23.8	22.8
현지 네트워크/바이어 접근 역량 부족	7.8	6.3	5.0	6.4	22.9	5.8
현지 요구사항 대응 (개발/테스트 지원 등)	4.1	2.9	4.4	3.4	2.5	0.9
제품/서비스 브랜드 인지도 취약	1.8	2.2	2.2	2.5	-	1.0
수출 절차/서류작업	1.9	0.9	0.1	-	12.2	5.5
국내 레퍼런스 확보 기회 부족	0.1	0.1	6.1	0.1	-	-
환율변동 등 대외거래의 불확실성	5.3	2.4	0.5	2.3	1.1	3.0
기타	0.6	9.5	-	10.8	0.8	3.0

◆ 해외진출 관련 지원 필요 사항

- 해외진출을 시도하고 있으나 해외매출(수출액)이 아직 없는 잠재 수출 기업은 가장 필요한 정부 지원으로 현지 시장 정보(35.2%)와 마케팅 부문(27.2%), 투자 유치/M&A 부문(24.9%)의 지원이 주로 필요하다고 응답하였음

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
법률/제도/규제/회계/세무 부문	2.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1
마케팅 부문	27.2	27.7	27.5	0.0	81.4	19.4	27.6
현지 시장 정보	35.2	43.0	32.2	0.0	18.6	35.6	35.2
투자 유치/M&A 부문	24.9	14.0	32.3	85.7	0.0	22.5	25.0
R&D/특허 부문	3.5	1.9	3.9	14.3	0.0	22.5	2.7
기타	7.2	10.1	4.1	0.0	0.0	0.0	7.5

Ⅷ 인력 현황[10)]

1. 2018년(P) 전체 종사자

◆ 전체 종사자

- 2018년(P) 소프트웨어 기업 전체 종사자는 38만 6천 명

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	전체	협의 SW[1)]	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2018년(P)	386.3	344.5	178.1	123.8	42.6	41.8	90.4	295.9

1) 협의 SW는 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 포함하며, 전체는 광의의 소프트웨어로 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)를 포함

◆ 여성 전체 종사자

- 2018년(P) 소프트웨어 기업 여성 전체 종사자는 8만 3천 명으로 전체 대비 21.6% 비중을 차지

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명, %)

구분	전체	협의 SW[1)]	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
2018년(P)	83.3	70.9	34.6	26.7	9.6	12.4	21.2	62.1

1) 협의 SW는 패키지SW, IT서비스, 게임SW를 포함하며, 전체는 광의의 소프트웨어로 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷SW(정보서비스)를 포함

2. 2018년(P) 소프트웨어부문 인력

◆ 조직별 소프트웨어부문 인력

- 2018년(P) 소프트웨어부문 인력은 35만 9천 명이며, 지원부문 인력을 제외한 소프트웨어 전문인력은 약 28만 8천명으로 추정

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		전체	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
지원 인력	경영지원 /전략기획	30.3	12.8	9.6	4.4	3.5	7.6	22.8
	영업/마케팅	41.1	19.8	10.4	5.0	5.9	11.7	29.5
SW 전문 인력	연구소	34.7	17.5	10.8	4.1	2.2*	9.1	25.6
	기술/사업부문	173.4	81.5	51.3	21.2	19.4	35.9	137.4
	운영	73.9	29.1	31.8	6.1	6.8	17.4	56.4
	고객지원 서비스	5.9	2.1*	1.8*	0.8	1.2*	2.0*	4.0
소프트웨어부문 인력		359.3	162.8	115.8	41.6	39.1	83.7	275.6

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	2017년(P)	2018년(P)
소프트웨어 전문인력	248.6	287.9

◆ 조직별 소프트웨어부문 여성 인력

- 2018년(P) 소프트웨어부문 여성 인력은 7만 5천 명으로 소프트웨어 기업의 여성 전체 종사자(8만 3천 명)의 90.6% 비중을 차지함
- 여성 소프트웨어 전문인력(연구소, 기술/사업부문, 운영, 고객지원서비스센터)은 5만 5천 명으로 소프트웨어부문 여성 인력(7만 5천 명)의 73.3% 비중을 차지함

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		전체	산업 구분				기업 규모	
			패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
지원인력	경영지원/ 전략기획	12.2	5.0	4.3	1.4	1.6	2.9	9.3
	영업/마케팅	7.9	3.1	1.7	1.2	1.8	3.0	4.9
SW전문인력	연구소	6.1	2.8	1.7	0.8	0.8	1.8	4.3
	기술/사업부문	35.6	15.8	10.8	4.2	4.8	7.9	27.7
	운영	11.4	3.2	5.0	1.3	1.9	3.3	8.2
	고객지원 서비스	2.1	0.6	0.6	0.4	0.5	0.6	1.5
소프트웨어부문 여성 인력		75.5	30.6	24.2	9.3	11.4	19.5	56.0

3. 2018년(P) 소프트웨어 전문인력

◆ 직종별 소프트웨어 전문인력

- 2018년(P) 소프트웨어 전문인력의 직종별 구성을 살펴보면, 소프트웨어 개발자가 12만 7천 명으로 전체 소프트웨어 전문인력의 44.0%를 차지하며, 정보시스템 운영 및 지원 인력은 10만 8천 명으로 전체 소프트웨어 전문인력 중 37.5%를 차지
- 2018년 한국표준직업분류(KSCO) 개정으로 신규로 분류된 데이터 전문가는 6천 2백명으로 전체의 2.2%를 차지

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분[1]	전체 전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
사업/프로젝트관리	12.0	5.4	5.8	0.4	0.4	3.3	8.6
컴퓨터시스템 분석가	4.2	1.7	1.8	0.4	0.3	2.0	2.2
SW 개발자	126.7	66.0	34.8	14.1	11.7	22.7	103.9
웹 전문가	24.2	8.9	8.5	3.7	2.9	6.3	17.9
정보보안 전문가	5.0	1.8	1.6	0.7	0.8	1.4	3.6
정보시스템 운영 및 지원	107.9	43.6	39.7	12.0	12.7	24.9	83.0
데이터 전문가	6.2	2.0	2.7	0.7	0.7	3.0	3.2
기타	1.8	0.7	0.8	0.1	0.2	0.9	1.0
소프트웨어 전문인력	287.9	130.2	95.7	32.2	29.7	64.5	223.4

1) 한국표준직업분류(KSCO, 7차 개정)를 기준으로 분류하였으며, 일부 직종은 정책 목적에 따라 세분화 함

◆ 경력별 소프트웨어 전문인력

- 경력별 소프트웨어 전문인력을 살펴보면, 3~5년 미만 경력인 인력이 8만 4천 명(29.1%), 3년 미만 경력 인력이 7만 1천 명(24.6%), 5~10년 미만 경력 인력이 6만 8천 명(23.5%)으로 10년 미만 경력 비중이 77.2%를 차지

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
3년 미만	70.9	31.9	20.9	9.3	8.8	16.2	54.7
3~5년 미만	83.7	40.8	23.4	9.8	9.7	15.7	68.1
5~10년 미만	67.7	28.1	24.7	8.1	6.7	17.0	50.6
10~15년 미만	36.4	14.4	16.3	3.2	2.5	9.9	26.5
15년 이상	29.2	14.9	10.5	1.8	2.0	5.6	23.6
소프트웨어 전문인력	287.9	130.2	95.7	32.2	29.7	64.5	223.4

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	2017년(P)	2018년(P)
3년 미만	54.3	70.9
3~5년 미만	59.8	83.7
5~10년 미만	64.7	67.7
10~15년 미만	41.7	36.4
15년 이상	28.3	29.2
소프트웨어 전문인력	248.7	287.9

◆ 전공별 소프트웨어 전문인력

- 전공별 소프트웨어 전문인력을 살펴보면, 소프트웨어 전공이 20만 1천 명으로 전체 소프트웨어 전문인력의 69.8%를 차지함

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분[1]	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
SW 전공[2]	200.9	94.9	61.4	22.8	21.7	30.6	170.3
HW 전공[3]	36.1	15.1	14.5	4.0	2.5	13.9	22.2
융합 전공[4]	35.2	13.4	14.6	3.3	3.9	15.2	20.0
기타 전공[5]	15.6	6.8	5.2	2.0	1.5	4.7	10.9
소프트웨어 전문인력	287.9	130.2	95.7	32.2	29.7	64.5	223.4

1) 전공구분은 한국교육개발원 2016년 학과(전공)분류자료집 기반으로 SPRi에서 재구성

2) SW 전공 : 전산 · 컴퓨터 공학, 응용소프트웨어 공학, 정보통신공학 등

3) HW 전공 : 전기 · 전자공학, 제어계측공학 등

4) 융합 전공 : 산업공학, 정보경영학, 전자상거래, 전산 수학/통계학, 기계금속공학, 자동차공학, 기전공학 등

5) 기타 전공 : 기타 인문, 사회, 이공, 예체능 전공

◆ 학력별 소프트웨어 전문인력

- 학력별 소프트웨어 전문인력을 살펴보면, 학사 학력자는 23만 명으로 전체 소프트웨어 전문인력의 79.8%로 가장 큰 비중을 차지

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
고졸	2.7	0.8	1.4	0.3**	0.2**	0.8	1.8
전문학사	38.1	13.8	14.9	5.4	4.1	8.6	29.5
학사	229.8	108.6	72.0	25.0	24.2	47.5	182.4
석사	14.1	5.7	6.1	1.3	1.0	6.0	8.1
박사	3.1	1.3	1.4	0.2*	0.3*	1.5	1.6
소프트웨어 전문인력	287.9	130.2	95.7	32.2	29.7	64.5	223.4

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분	2017년(P)	2018년(P)
고졸	4.7	2.7
전문학사	34.0	38.1
학사	185.2	229.8
석사	20.3	14.1
박사	4.4	3.1
소프트웨어 전문인력	248.7	287.9

◆ 개발언어별 소프트웨어 전문인력

- 개발언어별 소프트웨어 전문인력은 Java(42.5%), C/C++(36.1%), Java Script(25.0%) 순으로 높음
- 2018년(P)에는 Java Script 인력이 전년보다 크게 증가

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명, 복수응답)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
C/C++	103.9	43.9	34.5	14.4	11.0	22.4	81.5
Java	122.4	53.1	43.2	15.2	10.8	26.0	96.4
Java Script	72.0	32.2	23.8	8.6	7.3	9.5	62.6
PHP	25.0	8.2	10.7	3.1	3.1	4.1*	20.9
HTML5	13.8	4.7	6.6	1.3	1.3	2.8*	10.9
Object-C	16.5	4.8	6.2	3.7	1.8	2.9*	13.6
Visual 계열[1]	21.3	7.7	9.9	2.0	1.6	5.8*	15.4
파이썬	8.5	2.2	3.4	2.1	0.8	1.4*	7.1
기타[2]	11.6	5.4	4.6	1.1	0.6	2.1*	9.6

1) Visual 계열 : Visual Basic, C#, .NET

2) 기타 : Assembly language, Delphi/Object Pascal, MATLAB, Pascal, R 등

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명, 복수응답)

구분	2017년(P)	2018년(P)
C/C++	90.7	103.9
Java	121.4	122.4
Java Script	53.7	72.0
PHP	17.3	25.0
HTML5	3.9	13.8
Object-C	9.8	16.5
Visual 계열[1]	26.5	21.3
파이썬	5.9	8.5
기타[2]	7.2	11.6

1) Visual 계열 : Visual Basic, C#, .NET

2) 기타 : Assembly language, Delphi/Object Pascal, MATLAB, Pascal, R 등

4. 2019년 인력 채용계획

◆ 2019년 채용계획

- 전체의 20.7%가 2019년에 채용계획이 있다 응답하였으며, 산업별로는 IT서비스(27.7%) 기업의 채용 계획이 있는 기업 비중이 상대적으로 높음
- 차 년도 채용계획이 있다 응답한 기업의 비중은 전년 조사 결과 대비 다소 감소함

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
있음	20.7	20.8	27.7	16.8	7.8	67.2	20.5

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	2018년 채용계획[1]	2019년 채용계획
있음	31.3	20.7

1) 2018년 채용계획 여부는 2017년 소프트웨어산업 실태조사 결과 차 년도(2018년)에 채용 계획이 있다 응답한 기업 수치임

◆ 2019년 채용예정 인원

- 소프트웨어부문 인력 2019년 채용예정 인원은 1만 4천 명으로 2018년 현재 소프트웨어부문 인력(35만 9천 명)의 3.9% 수준임
- 소프트웨어 전문인력 2019년 채용예정 인원은 1만 3천 명으로 2018년 현재 소프트웨어전문 인력(28만 8천 명)의 4.4% 수준임
- 차 년도 채용 예정인원은 소프트웨어부문 인력, 소프트웨어 전문인력 모두 전년 조사결과 보다 감소함

(Base : 2019년 채용 예정 기업, 단위 : 천 명)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
소프트웨어부문 인력	13.9	7.8	4.3	0.8	1.0	2.0	12.0
소프트웨어 전문인력	12.7	7.0	4.1	0.8	0.8	1.7	10.9

(Base : 차년도 채용 예정 기업, 단위 : 천 명)

구분	2018년 채용예정 인원[1]	2019년 채용예정 인원
소프트웨어부문 인력	19.4	13.9
소프트웨어 전문인력	16.6	12.7

1) 2018년 채용예정 인원은 2017년 소프트웨어산업 실태조사 결과 차 년도(2018년)에 채용 예정 인원으로 응답한 수치임

5. 채용 애로사항

- 소프트웨어 기업이 1순위로 꼽은 채용 과정에서의 애로사항은 필요한 역량을 갖춘 인력 부족(43.2%), 입사 지원자 부족(23.2%), 채용에 따른 인건비 부담(19.8%), 입사 부적응 및 조기 퇴사(11.5%) 순으로 조사됨
- 대기업은 필요한 역량을 갖춘 인력의 부족(75.2%), 중소기업은 필요한 역량을 갖춘 인력의 부족(43.0%)과 입사 지원자 부족(23.3%)을 주된 애로사항으로 응답함
- 입사 지원자 부족(23.2%), 입사 부적응 및 조기 퇴사(11.5%)의 비중이 전년 조사결과 대비 상대적으로 높은 것으로 조사됨

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	전체	산업 구분				기업 규모	
		패키지SW	IT서비스	게임SW	인터넷SW (정보서비스)	대기업	중소기업
필요한 역량을 갖춘 인력 부족	43.2	41.4	49.4	52.9	33.3	75.2	43.0
입사 지원자 부족	23.2	26.0	12.4	25.2	30.1	1.8	23.3
입사 부적응 및 조기 퇴사	11.5	10.9	10.7	6.9	19.2	14.6	11.5
장기적인 채용계획 수립	1.8	2.0	2.6	0.4	0.1	1.9	1.8
채용에 따르는 인건비 부담	19.8	19.3	23.9	14.5	17.2	2.6	19.9
기타	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
없음	0.5	0.4	0.9	0.2	0.1	3.9	0.5

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분	2017년	2018년
필요한 역량을 갖춘 인력 부족	48.5	43.2
입사 지원자 부족	11.9	23.2
입사 부적응 및 조기 퇴사	3.9	11.5
장기적인 채용계획 수립	6.8	1.8
채용에 따르는 인건비 부담	22.7	19.8
기타	0.4	0.1
없음	5.9	0.5

2018년
소프트웨어 산업 실태조사

부록

Ⅰ. 세부통계표

세부통계표 수치는 표본조사 결과를 기반으로 한 모수추정치를 수록하였으며 각 구분별 통계 수치에 상대표준오차(RSE) 값의 범위를 표시하였다.

- 상대표준오차(RSE)가 30%~60% 미만인 경우 : *
- 상대표준오차(RSE)가 60% 이상인 경우 : **

* 통계청 자체통계품질진단 매뉴얼에 따르면 상대표준오차(RSE)값이 30% 미만이면 신뢰할 수 있는 추정치로 사용할 수 있으며, 30% 이상 60% 미만의 경우 주의와 함께 이용 가능하지만, 60% 이상 값은 이용에 주의가 필요하다.

1-1. 상장 여부

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		상장			비상장
		코스닥	코스피	코넥스	
전체		0.6	0.1	0.1	99.1
업종	패키지SW	0.4	0.0	0.1	99.4
	IT서비스	0.7	0.1	0.1	99.0
	게임SW	1.9	0.8	0.1	97.1
	인터넷SW	0.8	-	0.1	99.1
규모	대기업	42.3	8.3	0.9	48.5
	중소기업	0.4	0.1	0.1	99.4
종사자 구간	300인 이상	26.0	7.9	-	66.1
	100~300인 미만	19.8	0.6	2.1	77.5
	50~100인 미만	3.7	-	1.3	95.0
	20~50인 미만	1.0	0.1	0.4	98.4
	5~20인 미만	0.0	0.1	-	99.9
	5인 미만	-	-	-	100.0
매출액 구간	1000억 이상	38.6	9.4	-	52.1
	300~1000억 미만	21.8	0.6	1.3	76.3
	100~300억 미만	8.1	0.2	2.6	89.1
	50~100억 미만	0.5	1.3	0.5	97.7
	10~50억 미만	0.2	-	0.0	99.8
	10억 미만	-	-	-	100.0
업력	20년 이상	5.3	0.9	0.3	93.4
	15~20년 미만	1.2	0.0	0.3	98.5
	10~15년 미만	0.2	-	0.1	99.6
	5~10년 미만	0.4	0.0	0.1	99.5
	5년 미만	0.1	0.2	-	99.7
주요 취급 품목	게임SW	3.0	1.0	-	96.0
	패키지SW	0.4	0.1	0.1	99.4
	클라우드 서비스	3.0	-	4.5	92.6
	IT서비스	0.5	0.1	0.1	99.3
	인터넷SW	0.6	-	0.1	99.4
	임베디드SW	1.7	-	0.3	98.0
	SW유통	-	-	-	100.0

1-2. 벤처기업 현황

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		벤처기업 지정	해당없음
전체		16.1	83.9
업종	패키지SW	17.8	82.2
	IT서비스	15.2	84.8
	게임SW	20.3	79.7
	인터넷SW	6.0	94.0
규모	대기업	15.3	84.7
	중소기업	16.1	83.9
종사자 구간	300인 이상	12.1	87.9
	100~300인 미만	38.4	61.6
	50~100인 미만	38.2	61.8
	20~50인 미만	35.8	64.2
	5~20인 미만	20.2	79.8
	5인 미만	6.8	93.2
매출액 구간	1000억 이상	9.3	90.7
	300~1000억 미만	28.8	71.2
	100~300억 미만	35.2	64.8
	50~100억 미만	28.9	71.1
	10~50억 미만	23.9	76.1
	10억 미만	10.3	89.7
업력	20년 이상	23.9	76.1
	15~20년 미만	16.3	83.7
	10~15년 미만	19.2	80.8
	5~10년 미만	18.5	81.5
	5년 미만	8.0	92.0
주요 취급 품목	게임SW	21.5	78.5
	패키지SW	18.8	81.2
	클라우드 서비스	26.9	73.1
	IT서비스	13.7	86.3
	인터넷SW	9.2	90.8
	임베디드SW	25.5	74.5
	SW유통	7.3	92.7

1-3. 기업부설연구소

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		있음	없음
전체		20.4	79.6
업종	패키지SW	21.4	78.6
	IT서비스	26.0	74.0
	게임SW	15.4	84.6
	인터넷SW	6.7	93.3
규모	대기업	72.8	27.2
	중소기업	20.1	79.9
종사자 구간	300인 이상	79.3	20.7
	100~300인 미만	66.1	33.9
	50~100인 미만	65.2	34.8
	20~50인 미만	53.9	46.1
	5~20인 미만	23.7	76.3
	5인 미만	6.5	93.5
매출액 구간	1000억 이상	71.6	28.4
	300~1000억 미만	58.7	41.3
	100~300억 미만	64.4	35.6
	50~100억 미만	46.4	53.6
	10~50억 미만	30.3	69.7
	10억 미만	10.9	89.1
업력	20년 이상	34.3	65.7
	15~20년 미만	27.9	72.1
	10~15년 미만	23.8	76.2
	5~10년 미만	21.0	79.0
	5년 미만	9.4	90.6
주요 취급 품목	게임SW	12.6	87.4
	패키지SW	22.1	77.9
	클라우드 서비스	67.2	32.8
	IT서비스	23.2	76.8
	인터넷SW	13.2	86.8
	임베디드SW	24.7	75.3
	SW유통	34.3	65.7

2-1. 총 매출액

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 조 원)

구분		2016년	2017년	2018년(E)
전체		76.22	84.56	88.48
업종	패키지SW	26.80	29.71	30.95
	IT서비스	29.72	31.34	32.75
	게임SW	9.80	12.30	12.66
	인터넷SW	9.90	11.20	12.13
규모	대기업	34.33	39.11	41.43
	중소기업	41.89	45.45	47.06
종사자 구간	300인 이상	30.51	34.75	37.00
	100~300인 미만	12.76	13.92	14.84
	50~100인 미만	7.02	7.38	7.40
	20~50인 미만	8.42	8.91	9.13
	5~20인 미만	12.63	14.53	15.20
	5인 미만	4.87	5.07	4.91
매출액 구간	1000억 이상	32.24	37.25	40.05
	300~1000억 미만	9.66	10.37	10.65
	100~300억 미만	9.35	9.58	9.65
	50~100억 미만	6.62	7.09	7.27
	10~50억 미만	13.39	14.99	15.54
	10억 미만	4.96	5.28	5.32
업력	20년 이상	25.98	28.36	29.99
	15~20년 미만	19.89	21.18	22.14
	10~15년 미만	12.98	14.11	14.66
	5~10년 미만	13.79	16.26	16.72
	5년 미만	3.58	4.64	4.97
주요 취급 품목	게임SW	9.23	11.69	12.15
	패키지SW	20.71	22.81	23.83
	클라우드 서비스	0.20*	0.21*	0.22*
	IT서비스	33.25	35.09	36.63
	인터넷SW	10.53	12.26	13.14
	임베디드SW	1.72	1.84	1.86
	SW유통	0.58**	0.67**	0.66**

2-2. 총 연구개발비

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 조 원)

구분		2016년	2017년	2018년(E)
전체		5.84	6.77	7.22
업종	패키지SW	2.49	2.64	2.69
	IT서비스	1.20	1.18	1.24
	게임SW	1.10	1.80	2.06
	인터넷SW	1.06	1.15	1.23
규모	대기업	1.65	2.29	2.61
	중소기업	4.20	4.47	4.61
종사자 구간	300인 이상	1.58	2.15	2.49
	100~300인 미만	0.76	0.86	0.86
	50~100인 미만	0.58	0.63	0.62
	20~50인 미만	0.85	0.86	0.98
	5~20인 미만	1.45	1.64	1.66
	5인 미만	0.61	0.63	0.60
매출액 구간	1000억 이상	1.53	2.17	2.51
	300~1000억 미만	0.60	0.69	0.80
	100~300억 미만	0.73	0.77	0.78
	50~100억 미만	0.67	0.70	0.68
	10~50억 미만	1.53	1.61	1.63
	10억 미만	0.78	0.82	0.81
업력	20년 이상	1.33	1.46	1.53
	15~20년 미만	1.51	1.61	1.78
	10~15년 미만	1.02	1.24	1.27
	5~10년 미만	1.45	1.81	2.03
	5년 미만	0.53	0.64	0.61
주요 취급 품목	게임SW	1.02	1.63	1.91
	패키지SW	2.07	2.18	2.19
	클라우드 서비스	0.02*	0.02*	0.02*
	IT서비스	1.38	1.39	1.44
	인터넷SW	1.18	1.35	1.45
	임베디드SW	0.15*	0.17	0.18
	SW유통	0.02**	0.02**	0.02**

3-1. 고객 유형별 소프트웨어 매출 비중

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		공공	민간	개인
전체		10.4	71.9	17.8
업종	패키지SW	10.7	80.8	8.5
	IT서비스	14.7	76.2	9.1
	게임SW	5.9	37.8	56.3
	인터넷SW	2.4	36.9	60.7
규모	대기업	17.1	65.9	17.0
	중소기업	10.3	71.9	17.8
종사자 구간	300인 이상	16.5	58.9	24.6
	100~300인 미만	21.2	62.1	16.7
	50~100인 미만	17.8	67.8	14.5
	20~50인 미만	16.0	68.7	15.3
	5~20인 미만	10.5	73.1	16.4
	5인 미만	8.3	72.1	19.6
매출액 구간	1000억 이상	16.2	65.3	18.5
	300~1000억 미만	15.9	67.2	16.9
	100~300억 미만	17.2	69.3	13.5
	50~100억 미만	15.5	68.8	15.6
	10~50억 미만	12.2	75.7	12.0
	10억 미만	8.7	70.4	21.0
업력	20년 이상	16.8	74.3	8.9
	15~20년 미만	14.9	68.2	17.0
	10~15년 미만	13.2	73.3	13.5
	5~10년 미만	9.6	72.3	18.2
	5년 미만	5.1	71.7	23.3
주요 취급 품목	게임SW	0.2	16.3	83.5
	패키지SW	10.8	85.1	4.1
	클라우드 서비스	18.0	81.9	0.1
	IT서비스	16.8	77.3	5.9
	인터넷SW	3.5	43.3	53.2
	임베디드SW	5.5	92.8	1.6
	SW유통	9.7	71.1	19.3

3-2-1. 유지관리 서비스 항목

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분		제품 수정 및 보완 (오류수정)	기술지원	교육 (운영자 교육, 사용자 교육)	제품 기능 향상	관리 및 운영	기타	해당없음
전체		35.5	51.4	14.5	45.2	25.2	0.3	35.8
업종	패키지SW	47.1	58.0	22.2	55.7	32.5	0.5	27.7
	IT서비스	23.1	61.2	6.1	41.7	21.5	0.2	24.2
	게임SW	17.6	22.1	1.3	17.8	10.0	-	69.6
	인터넷SW	11.6	14.2	-	13.5	3.8	-	81.8
규모	대기업	48.4	72.1	41.7	66.6	38.5	-	24.8
	중소기업	35.5	51.3	14.4	45.0	25.1	0.3	35.8
종사자 구간	300인 이상	52.2	66.2	41.5	59.0	36.4	-	32.6
	100~300인 미만	38.2	64.4	28.3	60.0	49.4	1.3	25.1
	50~100인 미만	32.9	58.2	25.5	52.7	44.2	-	25.0
	20~50인 미만	29.9	56.5	15.0	47.6	37.2	0.4	26.3
	5~20인 미만	28.8	45.4	6.4	37.6	25.0	-	36.8
	5인 미만	42.5	54.8	20.2	50.4	21.1	0.6	37.6
매출액 구간	1000억 이상	45.3	69.1	43.8	64.5	39.7	-	26.9
	300~1000억 미만	41.7	65.2	28.2	60.8	41.0	1.2	28.4
	100~300억 미만	34.5	61.1	24.5	58.4	46.4	0.7	21.6
	50~100억 미만	32.3	58.9	15.3	47.5	38.3	0.5	22.4
	10~50억 미만	32.3	52.1	11.0	43.2	29.7	-	30.9
	10억 미만	37.3	49.8	15.4	45.1	20.8	0.5	39.9
업력	20년 이상	34.4	56.4	19.3	50.4	26.8	0.8	30.9
	15~20년 미만	38.9	55.7	17.4	52.5	29.3	2.1	30.5
	10~15년 미만	33.5	53.1	11.5	44.9	24.6	0.0	31.6
	5~10년 미만	35.3	49.0	14.1	43.7	22.9	-	38.1
	5년 미만	36.0	49.8	15.1	42.2	26.4	0.0	40.1
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-	-	100.0
	패키지SW	53.5	69.0	22.1	65.2	28.3	0.6	20.3
	클라우드 서비스	37.5	49.8	11.3	66.0	29.3	-	15.5
	IT서비스	24.5	51.9	13.4	37.0	40.0	0.1	22.2
	인터넷SW	12.0	17.0	0.6	14.8	4.4	-	78.6
	임베디드SW	55.2	65.1	5.8	59.2	13.4	-	26.5
	SW유통	5.5	47.8	7.4	14.9	3.3	-	50.8

3-2-2. 유지관리요율 현황_SW(공공)

(Base : SW 공공분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_SW(공공)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		41.4	53.3	4.3	0.9
업종	패키지SW	44.5	51.6	2.6	1.3
	IT서비스	36.2	56.1	7.5	0.3
	게임SW	20.3	67.9	11.8	-
	인터넷SW	51.0	46.3	2.7	-
규모	대기업	46.3	45.6	8.2	-
	중소기업	41.4	53.4	4.3	1.0
종사자 구간	300인 이상	47.7	52.3	-	-
	100~300인 미만	30.2	55.3	12.6	1.9
	50~100인 미만	26.7	61.6	10.8	0.8
	20~50인 미만	27.5	59.2	9.6	3.7
	5~20인 미만	38.4	56.8	4.0	0.8
	5인 미만	53.8	45.3	0.9	-
매출액 구간	1000억 이상	52.8	39.0	8.2	-
	300~1000억 미만	29.8	64.7	5.6	-
	100~300억 미만	28.7	51.3	17.9	2.1
	50~100억 미만	25.1	66.0	7.5	1.4
	10~50억 미만	43.7	49.9	5.0	1.4
	10억 미만	44.3	53.8	1.5	0.4
업력	20년 이상	32.8	51.7	13.1	2.4
	15~20년 미만	51.3	43.0	5.3	0.4
	10~15년 미만	31.4	63.0	3.8	1.8
	5~10년 미만	40.8	55.7	2.9	0.7
	5년 미만	51.1	47.7	1.2	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	32.7	62.9	3.0	1.4
	클라우드 서비스	-	100.0	-	-
	IT서비스	54.9	39.8	5.1	0.3
	인터넷SW	48.5	39.5	12.0	-
	임베디드SW	31.8	51.0	13.3	3.9
	SW유통	20.2	-	79.8	-

3-2-3. 유지관리요율 현황_SW(민간)

(Base : SW 민간분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_SW(민간)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		24.9	44.9	15.5	14.8
업종	패키지SW	25.0	46.8	14.9	13.3
	IT서비스	26.1	40.7	15.6	17.7
	게임SW	16.3	45.8	22.1	15.8
	인터넷SW	23.2	41.9	18.1	16.8
규모	대기업	8.1	45.3	30.2	16.4
	중소기업	25.0	44.9	15.4	14.7
종사자 구간	300인 이상	3.2	58.6	32.2	6.0
	100~300인 미만	14.4	34.9	28.6	22.1
	50~100인 미만	16.7	38.6	27.3	17.4
	20~50인 미만	18.0	49.9	17.8	14.3
	5~20인 미만	26.8	52.6	11.8	8.7
	5인 미만	25.6	36.5	17.2	20.7
매출액 구간	1000억 이상	6.8	48.8	29.1	15.2
	300~1000억 미만	9.7	43.1	31.9	15.3
	100~300억 미만	15.8	34.3	30.8	19.2
	50~100억 미만	27.0	37.5	20.4	15.1
	10~50억 미만	24.1	53.3	12.6	9.9
	10억 미만	26.0	40.9	15.6	17.5
업력	20년 이상	14.5	52.6	24.0	9.0
	15~20년 미만	23.9	47.0	14.2	14.9
	10~15년 미만	25.9	39.9	19.8	14.4
	5~10년 미만	22.4	47.2	14.3	16.1
	5년 미만	31.5	43.0	11.2	14.4
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	25.7	43.1	13.8	17.5
	클라우드 서비스	-	33.2	48.2	18.6
	IT서비스	21.6	52.2	17.1	9.1
	인터넷SW	29.7	36.7	17.5	16.0
	임베디드SW	35.8	23.9	33.5	6.8
	SW유통	2.9	70.7	-	26.3

3-2-4. 유지관리요율 현황_HW(공공)

(Base : HW 공공분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_HW(공공)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		49.2	48.8	1.7	0.3
업종	패키지SW	35.2	64.0	-	0.8
	IT서비스	57.9	39.3	2.8	-
	게임SW	-	-	-	-
	인터넷SW	100.0	-	-	-
규모	대기업	70.9	29.1	-	-
	중소기업	47.6	50.3	1.8	0.3
종사자 구간	300인 이상	82.8	17.2	-	-
	100~300인 미만	61.4	35.3	-	3.2
	50~100인 미만	49.9	50.1	-	-
	20~50인 미만	83.9	16.1	-	-
	5~20인 미만	46.2	47.1	6.6	-
	5인 미만	34.8	65.2	-	-
매출액 구간	1000억 이상	76.9	23.1	-	-
	300~1000억 미만	47.9	52.1	-	-
	100~300억 미만	76.9	19.9	-	3.2
	50~100억 미만	65.9	34.1	-	-
	10~50억 미만	84.7	9.2	6.1	-
	10억 미만	16.3	83.7	-	-
업력	20년 이상	70.2	29.8	-	-
	15~20년 미만	50.7	49.3	-	-
	10~15년 미만	33.6	62.3	3.4	0.7
	5~10년 미만	69.3	30.7	-	-
	5년 미만	77.8	22.2	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	19.7	-	80.3	-
	클라우드 서비스	-	-	-	-
	IT서비스	61.6	-	35.5	2.4
	인터넷SW	48.9	-	51.1	-
	임베디드SW	69.8	-	30.2	-
	SW유통	-	-	-	-

3-2-5. 유지관리요율 현황_HW(민간)

(Base : HW 민간분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_HW(민간)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		38.3	42.2	14.5	5.0
업종	패키지SW	51.4	41.3	3.9	3.3
	IT서비스	13.1	38.9	39.0	8.9
	게임SW	50.0	50.0	-	-
	인터넷SW	23.0	71.5	3.1	2.4
규모	대기업	10.6	54.7	23.6	11.1
	중소기업	39.6	41.6	14.1	4.7
종사자 구간	300인 이상	3.8	60.0	26.5	9.8
	100~300인 미만	33.4	38.2	15.4	13.1
	50~100인 미만	15.5	23.0	43.5	18.0
	20~50인 미만	43.0	43.1	9.1	4.8
	5~20인 미만	56.9	27.8	9.0	6.3
	5인 미만	25.4	58.8	15.8	-
매출액 구간	1000억 이상	12.9	54.1	24.1	8.9
	300~1000억 미만	25.9	21.6	36.6	15.9
	100~300억 미만	27.7	47.0	17.1	8.3
	50~100억 미만	66.5	22.1	5.7	5.6
	10~50억 미만	27.8	50.2	14.0	8.0
	10억 미만	38.1	45.3	14.6	2.1
업력	20년 이상	26.2	48.2	22.0	3.6
	15~20년 미만	56.5	22.7	14.5	6.3
	10~15년 미만	23.6	59.6	15.2	1.6
	5~10년 미만	34.2	26.1	19.9	19.9
	5년 미만	85.4	14.6	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	10.2	73.4	11.6	4.8
	클라우드 서비스	100.0	-	-	-
	IT서비스	52.4	26.6	16.1	4.9
	인터넷SW	38.4	52.8	-	8.9
	임베디드SW	49.4	-	35.3	15.3
	SW유통	-	-	-	-

3-2-6. 유지관리요율 현황_시스템(공공)

(Base : 시스템 공공분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_시스템(공공)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		15.2	80.9	3.6	0.3
업종	패키지SW	9.2	85.4	5.2	0.2
	IT서비스	22.9	74.7	1.9	0.5
	게임SW	-	100.0	-	-
	인터넷SW	15.0	85.0	-	-
규모	대기업	38.3	61.7	-	-
	중소기업	14.5	81.5	3.7	0.3
종사자 구간	300인 이상	43.3	56.7	-	-
	100~300인 미만	25.7	69.0	5.3	-
	50~100인 미만	19.1	76.2	3.5	1.2
	20~50인 미만	18.1	72.2	8.9	0.9
	5~20인 미만	22.2	74.6	3.3	-
	5인 미만	1.9	98.1	-	-
매출액 구간	1000억 이상	44.5	55.5	-	-
	300~1000억 미만	30.7	69.3	-	-
	100~300억 미만	24.3	68.3	7.4	-
	50~100억 미만	21.9	68.4	6.8	2.9
	10~50억 미만	16.9	77.2	5.9	-
	10억 미만	5.4	94.6	-	-
업력	20년 이상	25.5	70.0	4.5	-
	15~20년 미만	14.3	84.8	0.5	0.5
	10~15년 미만	14.4	79.1	6.5	-
	5~10년 미만	19.8	75.0	4.1	1.0
	5년 미만	2.8	97.2	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	8.8	88.2	2.6	0.4
	클라우드 서비스	-	100.0	-	-
	IT서비스	17.2	78.5	4.1	0.3
	인터넷SW	35.5	64.5	-	-
	임베디드SW	69.8	30.2	-	-
	SW유통	-	-	-	-

3-2-7. 유지관리요율 현황_시스템(민간)

(Base : 시스템 민간분야 유지관리 서비스 제공 기업, 단위 : %)

구분		유지보수 구간_시스템(민간)			
		10% 미만	10~15% 미만	15~20% 미만	20% 이상
전체		15.1	61.3	13.4	10.2
업종	패키지SW	17.1	72.4	6.5	4.0
	IT서비스	10.0	30.9	33.7	25.4
	게임SW	-	60.2	-	39.8
	인터넷SW	14.0	61.3	2.6	22.1
규모	대기업	3.5	55.2	28.4	12.8
	중소기업	15.3	61.4	13.1	10.2
종사자 구간	300인 이상	2.0	64.2	24.0	9.8
	100~300인 미만	7.8	49.7	25.3	17.3
	50~100인 미만	4.7	45.4	25.9	24.0
	20~50인 미만	12.5	44.9	25.5	17.0
	5~20인 미만	12.2	53.4	20.4	14.0
	5인 미만	19.9	74.0	2.5	3.6
매출액 구간	1000억 이상	2.2	57.3	29.6	10.9
	300~1000억 미만	11.0	39.3	28.5	21.2
	100~300억 미만	4.7	53.3	19.6	22.4
	50~100억 미만	30.2	37.7	15.7	16.4
	10~50억 미만	7.5	61.8	20.1	10.7
	10억 미만	19.1	67.1	6.9	7.0
업력	20년 이상	15.0	52.0	21.1	11.8
	15~20년 미만	13.6	58.4	19.8	8.2
	10~15년 미만	25.1	46.1	17.9	11.0
	5~10년 미만	10.5	64.6	11.0	13.9
	5년 미만	10.0	80.1	3.0	6.9
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-
	패키지SW	15.4	77.4	6.2	1.0
	클라우드 서비스	-	38.2	61.8	-
	IT서비스	14.3	44.0	21.1	20.6
	인터넷SW	17.3	68.3	12.2	2.2
	임베디드SW	54.3	24.3	14.9	6.4
	SW유통	-	-	-	-

3-3. 2018년 기업경기실사지수(BSI)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : BSI지수)

구분		종합	내수	수출	고용
전체		102.9	102.7	104.7	98.2
업종	패키지SW	105.1	104.6	105.7	99.9
	IT서비스	99.2	99.5	99.9	97.4
	게임SW	112.1	112.9	108.6	102.2
	인터넷SW	93.0	93.1	101.6	87.7
규모	대기업	85.7	86.2	116.1	104.1
	중소기업	103.0	102.8	103.7	98.1
종사자 구간	300인 이상	94.5	96.2	108.5	116.8
	100~300인 미만	94.9	98.5	104.7	111.5
	50~100인 미만	103.0	102.5	104.2	109.2
	20~50인 미만	100.2	100.2	114.7	104.4
	5~20인 미만	122.5	121.9	104.2	110.0
	5인 미만	86.1	86.2	86.0	85.1
매출액 구간	1000억 이상	89.0	89.6	120.0	107.1
	300~1000억 미만	89.8	90.6	115.1	106.2
	100~300억 미만	93.0	96.0	93.9	107.5
	50~100억 미만	113.4	113.4	110.3	110.9
	10~50억 미만	112.0	110.7	104.4	108.6
	10억 미만	98.3	98.5	104.4	91.5
업력	20년 이상	96.9	97.2	79.7	101.2
	15~20년 미만	84.0	84.4	108.9	94.1
	10~15년 미만	96.6	97.2	106.2	100.4
	5~10년 미만	107.8	107.6	101.4	93.3
	5년 미만	113.5	112.3	137.6	104.8
주요 취급 품목	게임SW	107.1	107.3	111.5	81.6
	패키지SW	100.9	100.6	104.2	100.4
	클라우드 서비스	90.6	90.6	143.2	86.4
	IT서비스	103.8	103.7	96.7	97.1
	인터넷SW	104.1	104.2	107.8	97.2
	임베디드SW	128.7	127.9	117.4	120.5
	SW유통	50.0	50.0	100.0	90.6

3-4 2019년 기업경기실사지수(BSI)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : BSI지수)

구분		종합	내수	수출	고용
전체		111.5	111.5	110.2	109.6
업종	패키지SW	114.8	114.7	114.3	111.0
	IT서비스	105.8	105.7	106.0	107.2
	게임SW	115.2	115.3	102.0	111.8
	인터넷SW	103.8	103.8	123.6	106.3
규모	대기업	115.9	117.0	123.5	120.1
	중소기업	111.5	111.4	109.1	109.6
종사자 구간	300인 이상	116.9	116.9	119.7	120.3
	100~300인 미만	108.3	108.6	108.6	111.2
	50~100인 미만	107.4	108.0	100.5	108.9
	20~50인 미만	106.6	106.8	107.2	106.5
	5~20인 미만	117.2	117.0	121.8	110.7
	5인 미만	107.6	107.6	96.6	109.1
매출액 구간	1000억 이상	121.3	122.7	129.7	123.1
	300~1000억 미만	104.3	104.3	98.7	109.4
	100~300억 미만	104.0	103.8	100.2	104.8
	50~100억 미만	104.4	104.8	107.8	104.9
	10~50억 미만	108.7	108.5	113.7	106.4
	10억 미만	113.8	113.8	116.2	111.7
업력	20년 이상	113.8	113.8	108.1	108.5
	15~20년 미만	101.2	101.2	107.6	103.3
	10~15년 미만	105.7	105.6	124.3	103.2
	5~10년 미만	116.5	116.4	103.8	112.9
	5년 미만	115.0	114.9	109.0	114.4
주요 취급 품목	게임SW	122.9	123.0	104.3	120.0
	패키지SW	112.8	112.7	120.4	109.4
	클라우드 서비스	98.4	98.4	157.7	142.2
	IT서비스	105.7	105.5	97.7	105.5
	인터넷SW	112.8	112.8	109.0	112.6
	임베디드SW	112.7	113.3	107.2	109.0
	SW유통	100.0	100.0	100.0	100.0

4-1-1. 국내 특허 현황

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 건)

구분		2017년	2018년 10월	국내 특허 총 누적
전체		4,635	3,415	41,433
업종	패키지SW	2,761	1,835	21,584
	IT서비스	1,192	823	11,825
	게임SW	254	236	2,650
	인터넷SW	428	521	5,374
규모	대기업	765	596	12,266
	중소기업	3,870	2,819	29,168
종사자 구간	300인 이상	755	584	11,645
	100~300인 미만	455	244	6,188
	50~100인 미만	289	91	3,518
	20~50인 미만	561	526	3,914
	5~20인 미만	1,468	1,392	9,681
	5인 미만	1,107	578	6,487
매출액 구간	1000억 이상	668	530	10,890
	300~1000억 미만	343	203	4,860
	100~300억 미만	383	167	4,943
	50~100억 미만	210	71	1,783
	10~50억 미만	1,402	1,352	9,463
	10억 미만	1,629	1,091	9,494
업력	20년 이상	639	395	9,372
	15~20년 미만	877	607	12,992
	10~15년 미만	451	217	5,477
	5~10년 미만	1,940	1,289	9,630
	5년 미만	728	908	3,962
주요 취급 품목	게임SW	173	157	2,194
	패키지SW	2,224	1,640	17,241
	클라우드 서비스	7**	0	89**
	IT서비스	1,261	762	13,208
	인터넷SW	765	684	6,516
	임베디드SW	205*	173*	2,174*
	SW유통	0	0	12**

4-1-2. 해외 특허 현황

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 건)

구분		2017년	2018년 10월	해외 특허 총 누적
전체		219	183	4,354
업종	패키지SW	56*	96*	2,138
	IT서비스	90	75	1,089
	게임SW	3**	0	233
	인터넷SW	70*	12*	894
규모	대기업	92	64	1,805
	중소기업	127*	119	2,548
종사자 구간	300인 이상	92	64	1,852
	100~300인 미만	17	5	709
	50~100인 미만	33	11	473
	20~50인 미만	16*	4**	345
	5~20인 미만	13**	99*	564
	5인 미만	48**	0	411*
매출액 구간	1000억 이상	92	64	1,696
	300~1000억 미만	8	5	511
	100~300억 미만	21	5*	638
	50~100억 미만	10*	4*	215
	10~50억 미만	87*	35*	617*
	10억 미만	0	69*	677
업력	20년 이상	77	54	1,246
	15~20년 미만	42*	17*	1,854
	10~15년 미만	17**	6**	266**
	5~10년 미만	70*	23**	716*
	5년 미만	13**	83*	272**
주요 취급 품목	게임SW	3**	0	221*
	패키지SW	58**	98*	1,585
	클라우드 서비스	0	3**	35**
	IT서비스	94	71	1,395
	인터넷SW	64**	10	938
	임베디드SW	0	0	179
	SW유통	0	0	0

4-2-1. 하드웨어(시스템) 플랫폼 현황(1/2)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분		서버/스토리지/PC/노트북	무선통신기기(웨어러블 포함)	전용 단말(게임, e-Book, AR/VR)	유선통신기기	가전기기	사무자동화기기
전체		95.3	24.2	2.3	4.4	0.3	4.2
업종	패키지SW	96.0	26.3	2.3	6.0	0.3	6.5
	IT서비스	96.5	9.9	1.3	2.6	0.5	0.6
	게임SW	79.1	43.2	8.6	1.1	0.2	0.3
	인터넷SW	98.8	30.5	0.8	0.5	0.1	0.2
규모	대기업	88.8	42.1	13.0	5.3	3.4	3.1
	중소기업	95.4	24.1	2.2	4.4	0.3	4.2
종사자 구간	300인 이상	88.4	42.6	11.0	1.8	2.6	2.3
	100~300인 미만	92.2	42.6	6.0	4.0	0.7	3.1
	50~100인 미만	91.7	36.2	3.5	6.6	0.6	4.1
	20~50인 미만	92.3	35.5	4.2	7.7	0.7	4.0
	5~20인 미만	96.8	24.8	1.5	5.4	0.5	7.6
	5인 미만	95.1	18.7	2.2	2.5	-	0.9
매출액 구간	1000억 이상	92.3	44.3	15.8	3.6	2.3	1.0
	300~1000억 미만	87.4	48.1	5.4	3.2	1.0	1.9
	100~300억 미만	91.0	37.8	6.0	3.0	0.5	1.8
	50~100억 미만	95.2	37.2	2.0	12.4	0.1	2.9
	10~50억 미만	96.7	19.2	2.1	6.0	0.4	7.8
	10억 미만	93.9	21.8	2.5	2.3	0.3	1.9
업력	20년 이상	95.0	27.3	3.1	5.5	1.2	2.6
	15~20년 미만	95.4	25.9	2.6	7.4	0.3	2.5
	10~15년 미만	96.6	22.1	1.3	5.2	0.4	4.5
	5~10년 미만	95.5	24.2	2.4	3.5	0.2	5.5
	5년 미만	94.0	24.4	2.7	2.7	0.2	3.8
주요 취급 품목	게임SW	69.5	72.6	14.6	1.7	0.1	0.2
	패키지SW	96.8	16.6	1.8	4.5	0.2	7.5
	클라우드 서비스	97.6	56.9	0.3	25.9	1.0	-
	IT서비스	98.9	22.5	1.7	4.0	0.2	1.5
	인터넷SW	99.1	32.2	0.8	3.4	-	1.8
	임베디드SW	30.6	12.1	4.6	18.6	10.5	7.6
	SW유통	100.0	3.4	0.8	-	-	-

4-2-1. 하드웨어(시스템) 플랫폼 현황(2/2)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분		산업자동화 기기/로봇	자동차/교통 기기	국방/항공(무인 비행체 포함)/우주발사체)	조선/선박	의료기기	건설 장비	기타
전체		0.8	0.3	0.1	0.2	0.4	0.4	0.0
업종	패키지SW	0.9	0.5	0.2	0.2	0.4	0.6	0.0
	IT서비스	1.2	0.0	0.0	0.1	0.4	0.1	-
	게임SW	0.1	0.7	0.1	0.1	0.2	0.1	-
	인터넷SW	-	0.1	-	-	0.1	0.1	-
규모	대기업	3.4	2.7	1.8	1.8	2.4	0.4	0.4
	중소기업	0.8	0.3	0.1	0.1	0.4	0.4	0.0
종사자 구간	300인 이상	3.2	1.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	100~300인 미만	1.6	2.9	1.4	0.9	1.0	0.6	0.2
	50~100인 미만	0.3	0.6	0.4	0.6	-	-	-
	20~50인 미만	1.0	0.6	0.1	0.3	0.2	0.1	-
	5~20인 미만	1.2	0.5	0.1	0.2	0.3	0.4	-
	5인 미만	0.3	-	-	-	0.6	0.6	-
매출액 구간	1000억 이상	2.3	3.2	1.1	1.1	1.1	-	1.0
	300~1000억 미만	1.2	2.5	-	-	0.6	-	-
	100~300억 미만	1.5	1.4	1.1	0.4	0.2	0.7	0.2
	50~100억 미만	0.7	0.7	0.1	0.4	-	-	-
	10~50억 미만	1.9	0.3	0.0	0.4	0.5	0.4	-
	10억 미만	0.3	0.2	0.1	-	0.5	0.5	-
업력	20년 이상	4.6	0.8	0.4	0.3	0.3	0.5	0.1
	15~20년 미만	0.7	0.6	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0
	10~15년 미만	0.3	0.2	-	0.2	0.2	0.4	-
	5~10년 미만	0.8	0.1	0.2	0.1	0.0	0.9	-
	5년 미만	0.2	0.6	-	-	1.4	-	-
주요 취급 품목	게임SW	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-
	패키지SW	1.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.0
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	0.1	0.2	0.0	0.0	0.3	0.1	-
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-	-
	임베디드SW	19.8	5.7	3.9	2.9	15.2	21.7	0.2
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-

4-2-2. 소프트웨어(OS) 플랫폼 현황

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %, 복수응답)

구분		Unix	Windows	iOS	Android OS	Linux	RTOS	기타
전체		23.4	90.5	15.5	27.1	30.1	1.8	0.1
업종	패키지SW	21.4	91.7	16.3	32.3	28.2	2.0	0.0
	IT서비스	30.1	92.8	8.1	8.7	28.8	1.6	0.1
	게임SW	23.6	83.9	29.4	36.4	24.6	1.9	0.6
	인터넷SW	20.9	82.3	17.5	28.6	48.4	1.0	0.4
규모	대기업	17.8	85.8	25.4	33.1	44.0	4.6	1.0
	중소기업	23.4	90.6	15.4	27.1	30.0	1.8	0.1
종사자 구간	300인 이상	24.4	83.7	23.4	33.8	43.1	3.8	1.1
	100~300인 미만	18.3	89.2	28.8	41.1	38.7	3.4	0.2
	50~100인 미만	20.7	88.6	27.7	44.4	34.8	0.8	-
	20~50인 미만	21.8	93.0	20.7	38.1	35.0	2.1	0.1
	5~20인 미만	24.1	93.2	13.4	27.2	26.8	0.6	-
	5인 미만	23.6	87.6	14.4	22.1	31.1	2.9	0.2
매출액 구간	1000억 이상	18.9	87.9	25.0	31.7	50.9	5.6	1.2
	300~1000억 미만	18.3	87.0	34.4	38.0	33.0	6.1	-
	100~300억 미만	17.2	93.1	27.2	36.6	41.9	2.0	0.2
	50~100억 미만	23.8	94.4	23.9	33.9	31.7	0.7	-
	10~50억 미만	20.5	93.3	15.3	25.4	30.5	1.0	0.0
	10억 미만	21.5	89.5	14.4	23.3	27.6	2.1	0.1
업력	20년 이상	33.2	87.0	13.7	25.2	30.8	2.9	0.1
	15~20년 미만	17.7	92.3	17.5	28.8	38.5	4.1	0.5
	10~15년 미만	29.5	89.8	13.2	22.6	24.1	0.3	0.0
	5~10년 미만	20.0	90.6	18.1	33.5	30.3	0.9	0.0
	5년 미만	23.7	90.9	13.0	21.6	29.8	2.8	-
주요 취급 품목	게임SW	18.5	78.6	45.3	55.5	21.8	2.0	0.7
	패키지SW	15.4	94.9	13.9	22.4	20.9	0.8	0.1
	클라우드 서비스	10.0	95.8	29.0	31.9	50.8	25.0	-
	IT서비스	40.6	93.9	12.6	28.2	29.5	1.4	0.0
	인터넷SW	14.8	76.6	15.5	30.1	57.4	0.1	0.1
	임베디드SW	34.2	90.1	10.1	23.3	14.9	43.4	0.5
	SW유통	36.1	96.2	2.4	4.2	31.4	0.5	-

4-3-1. 공개소프트웨어 활용 여부

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		사용함	사용안함
전체		24.5	75.5
업종	패키지SW	25.8	74.2
	IT서비스	30.0	70.0
	게임SW	16.3	83.7
	인터넷SW	11.2	88.8
규모	대기업	59.9	40.1
	중소기업	24.3	75.7
종사자 구간	300인 이상	55.4	44.6
	100~300인 미만	48.7	51.3
	50~100인 미만	33.8	66.2
	20~50인 미만	38.0	62.0
	5~20인 미만	25.8	74.2
	5인 미만	19.1	80.9
매출액 구간	1000억 이상	60.3	39.7
	300~1000억 미만	42.7	57.3
	100~300억 미만	40.9	59.1
	50~100억 미만	31.4	68.6
	10~50억 미만	31.3	68.7
	10억 미만	19.4	80.6
업력	20년 이상	21.7	78.3
	15~20년 미만	29.5	70.5
	10~15년 미만	27.7	72.3
	5~10년 미만	23.7	76.3
	5년 미만	20.5	79.5
주요 취급 품목	게임SW	17.9	82.1
	패키지SW	27.2	72.8
	클라우드 서비스	76.8	23.2
	IT서비스	31.3	68.7
	인터넷SW	9.0	91.0
	임베디드SW	20.0	80.0
	SW유통	17.0	83.0

4-3-2. 공개소프트웨어 도입 분야

(Base : 공개소프트웨어 도입 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		개발 환경	Web	클라우드	임베디드/융합	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	블록체인	기타
전체		78.8	36.8	5.4	1.4	2.7	1.6	1.4	2.5	0.3	1.8
업종	패키지SW	76.9	38.3	6.9	1.4	3.3	1.4	1.3	3.3	0.5	2.3
	IT서비스	81.3	32.7	3.1	1.9	2.3	1.3	1.8	0.7	0.2	0.6
	게임SW	82.8	40.5	5.1	-	-	7.3	0.7	6.3	-	4.1
	인터넷SW	85.1	37.6	0.7	-	0.8	-	0.7	-	-	-
규모	대기업	76.6	32.1	26.7	12.5	15.9	10.8	20.7	1.3	5.3	3.5
	중소기업	78.8	36.8	5.1	1.3	2.6	1.4	1.1	2.5	0.3	1.8
종사자 구간	300인 이상	84.9	29.3	22.3	12.9	16.7	12.5	24.0	3.1	8.0	4.0
	100~300인 미만	72.4	42.0	15.9	2.3	10.9	2.4	5.0	0.6	1.9	1.7
	50~100인 미만	66.6	42.0	13.7	3.5	4.0	3.8	-	0.6	-	0.6
	20~50인 미만	63.9	42.2	3.7	1.1	11.0	1.4	1.7	2.3	-	0.8
	5~20인 미만	81.4	46.2	2.2	1.8	1.5	2.4	1.7	2.2	0.5	3.2
	5인 미만	82.7	22.7	7.5	0.4	-	-	-	3.3	-	0.5
매출액 구간	1000억 이상	78.2	30.9	25.0	14.0	18.3	12.0	22.5	1.7	6.8	4.4
	300~1000억 미만	75.2	39.6	20.1	5.2	12.0	4.6	7.7	1.1	3.9	-
	100~300억 미만	72.3	36.6	12.6	3.0	7.5	3.9	1.9	1.0	0.4	1.3
	50~100억 미만	77.0	42.6	12.4	-	3.6	4.7	1.3	1.3	-	0.4
	10~50억 미만	80.7	48.1	2.3	1.3	1.2	1.7	1.5	1.9	0.5	3.8
	10억 미만	78.2	27.0	5.5	1.2	2.8	0.5	0.6	3.3	-	0.4
업력	20년 이상	83.1	26.1	14.1	5.4	6.6	4.3	6.0	-	2.5	0.5
	15~20년 미만	73.5	44.5	10.7	2.7	3.0	2.1	2.4	2.7	1.4	0.7
	10~15년 미만	87.4	26.5	3.9	0.2	0.6	0.7	1.3	0.4	-	1.8
	5~10년 미만	77.0	46.0	1.5	2.0	1.7	1.8	1.2	2.3	-	-
	5년 미만	74.9	29.9	7.1	-	5.9	1.2	-	5.7	-	5.9
주요 취급 품목	게임SW	90.8	41.0	5.4	-	-	7.7	-	6.7	-	-
	패키지SW	76.7	34.0	5.2	1.3	4.0	1.5	1.4	3.4	0.5	3.0
	클라우드 서비스	74.0	45.1	14.8	-	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	81.9	36.4	6.6	2.0	1.5	1.2	1.3	0.3	0.2	0.4
	인터넷SW	71.5	58.8	1.7	0.4	0.4	-	2.2	3.5	0.4	-
	임베디드SW	81.1	29.7	-	3.4	3.5	-	4.7	1.7	-	2.0
	SW유통	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-

4-3-3. 공개소프트웨어 활용 수준

(Base : 공개소프트웨어 도입 기업, 단위 : %)

구분		20% 미만	20~40% 미만	40~60% 미만	60~80% 미만	80~100%
전체		32.4	52.8	11.6	1.0	2.3
업종	패키지SW	23.8	58.7	13.9	1.1	2.5
	IT서비스	54.6	35.6	6.1	1.1	2.5
	게임SW	22.2	66.2	11.5	-	-
	인터넷SW	20.6	65.0	14.1	-	0.3
규모	대기업	51.4	39.6	9.0	-	-
	중소기업	32.1	53.0	11.6	1.0	2.3
종사자 구간	300인 이상	49.7	42.0	8.3	-	-
	100~300인 미만	42.9	39.1	13.7	0.6	3.8
	50~100인 미만	35.3	41.9	19.6	2.6	0.5
	20~50인 미만	30.1	43.9	12.8	3.1	10.0
	5~20인 미만	31.4	58.5	8.0	1.1	1.0
	5인 미만	32.5	51.7	14.6	-	1.2
매출액 구간	1000억 이상	54.1	38.2	7.7	-	-
	300~1000억 미만	29.1	45.4	23.9	-	1.6
	100~300억 미만	39.5	39.1	17.4	1.0	3.0
	50~100억 미만	38.9	46.3	11.8	2.2	0.7
	10~50억 미만	29.4	59.8	9.2	1.5	0.1
	10억 미만	33.0	49.7	12.7	0.4	4.2
업력	20년 이상	48.8	40.0	10.7	0.5	-
	15~20년 미만	24.5	58.0	13.5	2.8	1.2
	10~15년 미만	39.4	46.2	13.6	0.6	0.3
	5~10년 미만	31.4	53.5	11.8	1.0	2.3
	5년 미만	28.4	58.2	7.6	-	5.9
주요 취급 품목	게임SW	41.0	51.5	7.5	-	-
	패키지SW	29.6	54.0	13.9	-	2.5
	클라우드 서비스	45.5	50.9	3.6	-	-
	IT서비스	37.7	48.8	8.4	2.3	2.7
	인터넷SW	15.8	68.3	12.4	3.2	0.3
	임베디드SW	57.2	32.2	10.6	-	-
	SW유통	32.2	67.8	-	-	-

5-1-1. 신소프트웨어 추진기업 중 추진 분야

(Base : 신소프트웨어 추진 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
전체		42.5	27.9	25.0	13.6	14.8	4.9	8.4	0.5
업종	패키지SW	44.3	23.7	26.5	10.9	15.7	4.3	8.9	0.7
	IT서비스	42.4	36.9	26.4	17.5	7.9	5.1	8.0	-
	게임SW	11.4	23.6	3.9	13.8	53.6	7.7	1.8	-
	인터넷SW	36.7	47.2	1.8	40.0	14.1	14.7	8.7	-
규모	대기업	65.3	44.3	38.4	37.4	15.8	30.8	17.0	-
	중소기업	41.6	27.3	24.5	12.7	14.8	4.0	8.1	0.5
종사자 구간	300인 이상	72.9	49.1	32.5	42.5	20.5	29.7	18.5	-
	100~300인 미만	57.9	40.2	31.2	31.9	10.3	15.3	15.7	1.8
	50~100인 미만	48.2	29.6	27.9	20.5	10.0	11.5	4.7	-
	20~50인 미만	32.5	39.6	19.1	13.7	10.9	8.6	6.7	-
	5~20인 미만	32.9	30.4	41.9	12.3	13.4	0.8	5.1	0.9
	5인 미만	51.5	11.3	4.3	5.0	21.0	0.3	11.7	-
매출액 구간	1000억 이상	66.6	53.0	32.8	42.3	15.7	35.4	15.4	-
	300~1000억 미만	67.5	37.2	36.8	23.2	9.3	15.8	16.7	-
	100~300억 미만	52.3	40.2	29.5	34.0	10.5	13.5	9.8	1.5
	50~100억 미만	49.9	30.7	26.2	12.5	6.5	7.5	2.2	-
	10~50억 미만	43.4	33.1	29.5	10.9	10.4	3.0	5.9	0.9
	10억 미만	33.7	17.1	18.0	8.5	22.0	0.9	10.4	-
업력	20년 이상	58.6	38.3	31.5	29.1	10.3	18.4	12.7	1.0
	15~20년 미만	57.8	20.0	23.4	14.4	8.2	6.2	5.6	-
	10~15년 미만	59.7	17.4	14.4	15.5	6.7	5.7	7.5	1.7
	5~10년 미만	25.7	39.3	30.4	17.1	16.4	2.7	4.8	-
	5년 미만	25.0	30.5	27.9	4.0	27.2	1.3	13.9	0.3
주요 취급 품목	게임SW	8.0	20.9	1.9	3.4	72.5	-	-	-
	패키지SW	44.9	27.5	27.6	12.6	12.3	3.7	8.7	0.2
	클라우드 서비스	90.6	14.5	5.1	14.5	-	-	-	-
	IT서비스	40.2	32.7	23.6	12.6	15.0	6.9	9.4	1.1
	인터넷SW	42.4	13.5	2.2	27.7	22.5	10.4	6.4	-
	임베디드SW	18.5	11.4	62.4	47.7	6.1	9.4	5.5	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-1-2. 클라우드 사업 분야별 진출 현황

(Base : 클라우드 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어		서비스		하드웨어		네트워크/보안
		SaaS	PaaS	IaaS	Cloud Service Brokerage	서버	스토리지	보안
전체		64.2	8.9	7.3	16.2	2.9	2.9	7.2
업종	패키지SW	71.8	6.8	2.3	18.3	1.0	1.2	3.7
	IT서비스	50.1	15.3	19.1	7.9	7.9	7.4	14.3
	게임SW	30.6	-	30.6	16.1	-	-	22.7
	인터넷SW	17.5	3.7	14.2	44.0	3.7	3.7	24.3
규모	대기업	28.0	25.5	41.4	16.2	13.0	10.6	18.5
	중소기업	66.4	7.9	5.3	16.2	2.3	2.4	6.6
종사자 구간	300인 이상	31.6	21.1	32.7	17.4	11.4	11.4	22.2
	100~300인 미만	53.8	21.2	19.5	16.3	2.4	2.1	5.7
	50~100인 미만	60.8	19.5	12.6	13.5	4.8	1.7	5.5
	20~50인 미만	55.1	11.8	15.3	17.6	7.5	7.5	4.4
	5~20인 미만	41.2	7.9	-	36.5	2.1	-	14.5
	5인 미만	95.4	-	0.8	-	-	2.6	1.2
매출액 구간	1000억 이상	25.6	25.5	42.7	18.5	14.0	10.9	21.2
	300~1000억 미만	52.9	23.5	19.0	14.4	3.9	5.8	7.2
	100~300억 미만	64.6	16.9	16.0	9.9	4.9	2.5	3.5
	50~100억 미만	38.2	11.7	8.8	27.0	4.7	4.7	18.6
	10~50억 미만	52.7	9.0	3.6	26.7	2.7	3.6	7.2
	10억 미만	92.8	-	0.9	3.2	-	-	3.1
업력	20년 이상	41.5	26.3	21.8	19.5	6.1	5.8	10.8
	15~20년 미만	73.3	7.9	6.1	14.2	2.1	1.2	5.7
	10~15년 미만	72.9	5.1	4.0	5.0	4.7	2.6	11.8
	5~10년 미만	55.7	14.3	14.4	7.2	2.1	8.5	7.1
	5년 미만	51.0	1.9	-	47.0	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	57.5	-	-	-	-	-	42.5
	패키지SW	70.5	6.2	2.9	15.7	1.1	2.5	7.0
	클라우드 서비스	89.7	5.6	12.0	3.9	-	-	-
	IT서비스	57.2	15.2	15.5	11.8	5.1	4.1	8.2
	인터넷SW	15.2	12.2	16.8	61.7	2.4	2.4	6.3
	임베디드SW	-	-	-	22.3	77.7	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-

5-1-3. 빅데이터 사업 분야별 진출 현황

(Base : 빅데이터 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어		서비스			하드웨어		네트워크/보안
		빅데이터 분석 SW툴	빅데이터 애플리케이션	데이터 분석 서비스	데이터 분석	비즈니스 분석 서비스	서버	스토리지	보안
전체		52.6	49.0	31.8	10.3	5.8	3.1	1.9	6.6
업종	패키지SW	63.7	55.9	34.5	10.7	2.9	0.4	-	4.5
	IT서비스	34.1	47.3	28.7	12.0	9.9	7.5	5.0	10.9
	게임SW	20.2	18.1	61.7	-	-	-	-	-
	인터넷SW	72.9	3.1	6.8	-	13.3	2.9	2.9	3.9
규모	대기업	31.3	26.6	55.4	31.5	19.6	6.2	2.6	11.3
	중소기업	53.9	50.4	30.3	9.0	5.0	2.9	1.9	6.3
종사자 구간	300인 이상	36.8	28.9	46.7	34.2	18.1	2.8	2.8	15.1
	100~300인 미만	43.4	29.7	33.7	19.3	12.8	3.8	1.9	2.2
	50~100인 미만	40.7	53.5	18.6	7.8	5.0	7.8	2.5	1.9
	20~50인 미만	55.4	72.8	53.7	6.1	4.3	1.8	-	1.8
	5~20인 미만	54.3	45.5	27.2	10.7	5.0	3.5	3.5	12.9
	5인 미만	66.1	33.9	-	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	30.9	29.2	54.4	34.6	21.5	6.8	2.9	12.4
	300~1000억 미만	33.7	47.0	19.7	20.8	12.0	8.8	8.8	3.1
	100~300억 미만	42.6	44.5	22.5	13.2	9.7	6.6	-	5.0
	50~100억 미만	34.8	26.5	46.3	11.8	9.3	-	-	1.8
	10~50억 미만	56.0	52.4	19.5	6.4	3.2	3.2	3.2	11.6
	10억 미만	67.5	59.0	50.3	7.4	2.2	-	-	-
업력	20년 이상	31.2	28.1	47.4	21.8	13.5	6.9	2.2	5.1
	15~20년 미만	39.6	52.1	26.9	7.3	3.1	9.7	8.5	5.8
	10~15년 미만	43.0	39.7	17.3	17.2	15.0	3.6	-	8.4
	5~10년 미만	38.5	33.6	22.5	12.6	4.2	-	-	12.6
	5년 미만	88.6	76.4	46.3	2.3	2.7	0.8	0.8	-
주요 취급 품목	게임SW	8.1	-	91.9	-	-	-	-	-
	패키지SW	70.0	56.7	31.5	3.2	2.2	0.4	-	6.6
	클라우드 서비스	100.0	35.0	35.0	35.0	35.0	-	-	-
	IT서비스	28.1	39.1	29.1	22.9	10.0	7.4	5.0	7.6
	인터넷SW	22.4	34.6	42.0	-	33.7	7.4	7.4	-
	임베디드SW	-	100.0	-	-	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-1-4. IoT 사업 분야별 진출 현황(1/2)

(Base : IoT 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어				서비스	
		IoT 분석 SW	IoT 응용 SW	IoT 플랫폼	기타 SW	IoT솔루션 설계,구현 서비스	BPO/IaaS/ 헬프데스크 서비스
전체		8.1	50.4	14.6	5.7	32.5	0.6
업종	패키지SW	6.5	54.0	15.6	2.3	32.6	0.2
	IT서비스	12.3	42.1	12.6	13.2	32.2	1.5
	게임SW	-	37.5	-	62.5	-	-
	인터넷SW	-	-	-	-	100.0	-
규모	대기업	7.5	9.9	22.9	-	56.3	6.0
	중소기업	8.1	52.9	14.1	6.0	31.0	0.3
종사자 구간	300인 이상	10.7	14.1	18.4	-	43.2	8.5
	100~300인 미만	13.6	33.5	39.8	6.8	25.8	-
	50~100인 미만	19.2	62.3	25.1	5.6	13.0	2.6
	20~50인 미만	9.0	54.1	28.7	7.7	23.8	-
	5~20인 미만	5.7	51.1	6.5	5.9	40.6	-
	5인 미만	-	72.9	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	11.5	5.5	25.0	-	52.8	9.2
	300~1000억 미만	16.5	41.2	21.6	-	27.3	-
	100~300억 미만	14.6	49.9	32.1	16.7	15.8	2.2
	50~100억 미만	14.6	64.9	30.1	3.7	13.9	-
	10~50억 미만	5.5	33.9	10.1	5.9	52.3	-
	10억 미만	5.2	77.9	7.0	3.4	14.1	-
업력	20년 이상	8.2	46.9	29.9	9.8	27.4	3.7
	15~20년 미만	14.1	46.1	19.0	12.8	17.6	-
	10~15년 미만	4.7	73.3	52.7	13.8	19.9	2.2
	5~10년 미만	7.3	44.5	5.0	-	42.5	-
	5년 미만	5.3	51.8	0.7	1.0	41.3	-
주요 취급 품목	게임SW	-	100.0	-	-	-	-
	패키지SW	8.8	59.9	13.1	4.1	20.9	-
	클라우드 서비스	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	IT서비스	7.1	34.8	14.5	8.6	55.3	1.2
	인터넷SW	-	50.0	50.0	-	-	-
	임베디드SW	-	4.4	32.2	6.6	56.4	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

5-1-4. IoT 사업 분야별 진출 현황(2/2)

(Base : IoT 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		하드웨어				네트워크/ 보안	
		모듈/센서	서버	스토리지	기타 HW	Connectivity	보안
전체		3.2	3.0	1.7	0.9	0.5	5.1
업종	패키지SW	1.0	1.8	2.1	1.0	-	5.6
	IT서비스	8.7	6.1	0.7	0.7	1.8	4.1
	게임SW	-	-	-	-	-	-
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-
규모	대기업	13.3	3.6	6.9	3.6	-	16.0
	중소기업	2.6	3.0	1.4	0.8	0.5	4.5
종사자 구간	300인 이상	14.1	5.1	5.1	5.1	-	12.8
	100~300인 미만	6.3	-	1.9	-	-	7.8
	50~100인 미만	-	-	-	-	-	3.0
	20~50인 미만	-	-	-	-	-	-
	5~20인 미만	3.4	4.8	2.2	1.2	0.8	3.9
	5인 미만	-	-	-	-	-	27.1
매출액 구간	1000억 이상	10.2	5.5	10.7	5.5	-	9.2
	300~1000억 미만	10.3	-	-	-	-	13.5
	100~300억 미만	2.1	-	-	-	-	4.1
	50~100억 미만	-	-	-	-	-	-
	10~50억 미만	4.8	6.7	3.1	1.7	1.2	5.5
	10억 미만	-	-	-	-	-	4.6
업력	20년 이상	8.2	2.2	4.3	2.2	-	9.9
	15~20년 미만	4.0	6.5	-	-	2.1	8.4
	10~15년 미만	-	11.6	11.6	-	-	11.6
	5~10년 미만	-	-	-	2.6	-	3.5
	5년 미만	5.3	-	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-	-
	패키지SW	3.1	-	0.3	1.1	-	5.6
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	3.1	9.7	5.2	0.7	1.7	5.1
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-
	임베디드SW	4.8	4.8	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

5-1-5. 인공지능 사업 분야별 진출 현황

(Base : 인공지능 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어		서비스		하드웨어	
		인공지능 플랫폼	인공지능 애플리케이션	IT서비스	비즈니스 서비스	서버	스토리지
전체		48.4	37.6	24.0	12.6	1.8	2.2
업종	패키지SW	37.6	51.0	25.9	12.6	1.6	0.6
	IT서비스	51.5	29.6	24.6	13.2	2.7	5.3
	게임SW	77.4	9.3	25.2	13.3	-	-
	인터넷SW	89.5	-	10.4	10.5	-	-
규모	대기업	47.2	30.0	49.7	25.3	-	-
	중소기업	48.6	38.5	21.1	11.2	2.0	2.4
종사자 구간	300인 이상	45.4	35.0	44.4	26.8	-	-
	100~300인 미만	44.2	50.5	16.7	16.1	1.9	1.9
	50~100인 미만	36.4	48.1	20.4	5.2	4.1	-
	20~50인 미만	26.1	48.9	33.1	7.4	5.1	10.3
	5~20인 미만	61.2	32.7	26.2	7.6	-	-
	5인 미만	73.1	-	-	26.9	-	-
매출액 구간	1000억 이상	42.3	22.9	53.4	29.4	-	-
	300~1000억 미만	46.5	52.8	11.4	12.1	5.5	5.5
	100~300억 미만	28.1	58.9	20.7	11.8	-	3.8
	50~100억 미만	29.7	30.2	40.0	17.1	6.7	-
	10~50억 미만	53.7	42.9	8.3	18.2	3.2	3.2
	10억 미만	70.3	14.8	33.1	-	-	-
업력	20년 이상	43.4	43.6	35.9	18.7	2.2	2.2
	15~20년 미만	44.2	42.5	31.1	7.8	5.5	3.5
	10~15년 미만	26.0	48.7	21.9	11.4	-	-
	5~10년 미만	59.1	31.2	19.1	18.1	-	3.2
	5년 미만	100.0	-	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	50.0	50.0	-	-	-	-
	패키지SW	54.1	42.4	10.0	11.7	2.6	1.7
	클라우드 서비스	100.0	35.0	-	-	-	-
	IT서비스	37.7	37.8	45.7	16.9	1.2	4.4
	인터넷SW	30.2	16.9	53.5	16.1	-	-
	임베디드SW	62.2	22.5	15.3	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

5-1-6. VR/AR/MR 사업 분야별 진출 현황

(Base : VR/AR/MR 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어		서비스	
		소프트웨어&컨텐츠	VR 플랫폼	컨설팅	시스템통합
전체		96.5	28.0	8.0	6.9
업종	패키지SW	98.7	36.4	7.6	7.2
	IT서비스	85.9	11.5	14.4	5.4
	게임SW	95.5	4.5	4.5	-
	인터넷SW	100.0	-	-	34.8
규모	대기업	84.0	7.3	-	8.7
	중소기업	97.0	28.8	8.3	6.8
종사자 구간	300인 이상	85.1	6.8	6.8	8.1
	100~300인 미만	80.9	32.3	7.4	-
	50~100인 미만	92.7	21.1	29.4	28.4
	20~50인 미만	93.5	6.5	-	3.7
	5~20인 미만	98.3	12.5	17.7	14.0
	5인 미만	100.0	50.0	-	-
매출액 구간	1000억 이상	78.8	9.6	-	11.5
	300~1000억 미만	100.0	13.6	12.3	-
	100~300억 미만	90.7	15.1	6.9	-
	50~100억 미만	77.7	10.9	10.9	11.4
	10~50억 미만	96.6	21.9	25.2	20.5
	10억 미만	99.1	34.6	0.9	1.7
업력	20년 이상	88.0	12.0	-	-
	15~20년 미만	85.9	8.5	5.6	9.1
	10~15년 미만	95.5	12.6	23.2	-
	5~10년 미만	97.9	20.4	20.4	18.2
	5년 미만	100.0	42.3	-	2.2
주요 취급 품목	게임SW	95.6	4.4	4.4	-
	패키지SW	98.7	48.3	11.8	6.9
	클라우드 서비스	-	-	-	-
	IT서비스	92.6	11.2	5.2	7.9
	인터넷SW	100.0	-	-	15.9
	임베디드SW	100.0	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-

5-1-7. 융합신서비스 사업 분야별 진출 현황(1/2)

(Base : 융합신서비스 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		스마트 팩토리	스마트 에너지	스마트 홈/빌딩/시티	스마트 팜	스마트 헬스케어
전체		36.4	10.6	7.6	4.5	4.2
업종	패키지SW	40.0	8.0	8.0	7.7	5.7
	IT서비스	47.8	21.5	10.7	-	3.1
	게임SW	-	-	-	-	-
	인터넷SW	-	-	-	-	-
규모	대기업	36.4	28.1	11.2	3.7	3.7
	중소기업	36.4	5.3	6.5	4.7	4.3
종사자 구간	300인 이상	33.7	29.9	14.0	-	4.7
	100~300인 미만	28.7	4.0	16.8	3.6	4.0
	50~100인 미만	19.4	13.6	-	18.4	12.1
	20~50인 미만	63.7	4.7	3.1	-	-
	5~20인 미만	-	-	-	-	-
	5인 미만	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	41.5	32.1	12.8	-	4.3
	300~1000억 미만	-	10.6	18.1	7.3	-
	100~300억 미만	42.3	-	10.9	13.8	7.3
	50~100억 미만	-	11.2	-	-	11.2
	10~50억 미만	77.8	6.5	-	-	-
	10억 미만	-	-	-	-	-
업력	20년 이상	37.1	16.8	9.9	13.3	3.2
	15~20년 미만	40.8	14.7	6.2	-	3.1
	10~15년 미만	44.2	6.3	3.8	3.8	10.4
	5~10년 미만	28.7	-	17.1	-	-
	5년 미만	-	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	31.5	8.1	9.1	8.0	4.3
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	46.5	16.1	8.2	2.0	5.3
	인터넷SW	-	-	-	-	-
	임베디드SW	70.5	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-7. 융합신서비스 사업 분야별 진출 현황(2/2)

(Base : 융합신서비스 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		스마트 물류서비스	인터넷은행/핀테크	자율주행/커넥티드 이동체	공유경제	O2O
전체		7.1	20.8	3.6	3.4	9.8
업종	패키지SW	10.8	14.6	4.1	-	5.7
	IT서비스	3.1	12.1	4.4	3.1	13.0
	게임SW	-	68.6	-	31.4	-
	인터넷SW	-	59.3	-	9.5	31.2
규모	대기업	15.4	16.9	6.2	3.7	4.5
	중소기업	4.7	22.0	2.8	3.2	11.3
종사자 구간	300인 이상	14.0	20.7	-	4.7	15.7
	100~300인 미만	4.0	29.1	5.9	-	4.0
	50~100인 미만	-	18.6	11.0	4.5	7.3
	20~50인 미만	11.8	3.1	-	5.3	8.2
	5~20인 미만	-	100.0	-	-	-
	5인 미만	-	-	-	-	100.0
매출액 구간	1000억 이상	17.6	9.4	7.1	4.3	5.1
	300~1000억 미만	-	56.4	-	-	7.6
	100~300억 미만	-	16.7	-	-	12.7
	50~100억 미만	28.4	19.5	16.9	12.8	-
	10~50억 미만	-	-	-	4.0	11.6
	10억 미만	-	73.2	-	-	26.8
업력	20년 이상	9.5	14.0	7.9	-	7.3
	15~20년 미만	3.1	25.3	-	-	12.7
	10~15년 미만	15.8	4.5	-	10.9	4.0
	5~10년 미만	-	28.2	11.3	7.0	7.6
	5년 미만	-	70.0	-	-	30.0
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	12.1	17.1	2.1	5.6	4.3
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	4.0	14.2	6.1	2.0	11.6
	인터넷SW	-	68.1	-	-	31.9
	임베디드SW	-	29.5	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-8. 블록체인 사업 분야별 진출 현황

(Base : 블록체인 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		소프트웨어		서비스		네트워크/보안
		플랫폼	애플리케이션	IT서비스	비즈니스 서비스	보안
전체		35.5	66.3	9.0	3.3	2.1
업종	패키지SW	28.4	76.0	5.5	1.6	1.9
	IT서비스	53.8	49.3	14.7	5.7	2.9
	게임SW	-	-	-	100.0	-
	인터넷SW	56.2	-	43.8	-	-
규모	대기업	49.0	-	51.8	-	6.8
	중소기업	34.4	71.6	5.5	3.5	1.7
종사자 구간	300인 이상	52.0	-	48.8	8.3	7.5
	100~300인 미만	54.3	43.4	19.3	18.7	-
	50~100인 미만	18.0	18.0	30.3	-	33.8
	20~50인 미만	29.9	59.5	10.6	-	-
	5~20인 미만	90.0	56.3	-	-	-
	5인 미만	-	100.0	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	49.0	-	41.2	-	9.8
	300~1000억 미만	57.5	34.3	31.0	17.1	-
	100~300억 미만	41.3	35.0	28.2	11.4	14.1
	50~100억 미만	26.0	32.6	41.4	-	-
	10~50억 미만	53.5	47.4	2.1	2.9	-
	10억 미만	20.7	96.3	-	-	-
업력	20년 이상	58.8	16.6	40.1	11.8	4.6
	15~20년 미만	45.6	65.8	6.9	3.4	4.5
	10~15년 미만	57.2	22.3	11.7	4.0	4.8
	5~10년 미만	41.2	79.2	4.0	5.5	-
	5년 미만	14.9	93.6	2.1	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	25.5	79.1	5.9	1.8	2.2
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	47.5	47.9	15.6	4.2	2.2
	인터넷SW	77.8	21.7	-	22.2	-
	임베디드SW	100.0	50.0	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-9. 신소프트웨어 사업의 적용산업(클라우드)

(Base : 클라우드 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		출판/영상/방송 통신/정보서비스업	제조업	교통/물류/운수	에너지/환경/유틸리티업	정부/공공
전체		63.8	29.7	16.1	13.1	12.7
업종	패키지SW	70.7	28.3	16.7	14.6	7.9
	IT서비스	48.7	35.5	15.1	9.6	26.4
	게임SW	16.1	-	-	-	-
	인터넷SW	46.9	16.1	14.1	14.1	7.6
규모	대기업	48.3	39.8	15.4	5.5	11.5
	중소기업	64.7	29.1	16.1	13.6	12.8
종사자 구간	300인 이상	49.4	26.8	13.9	3.8	12.9
	100~300인 미만	54.7	45.2	20.6	19.3	30.4
	50~100인 미만	59.9	29.0	17.2	16.6	23.1
	20~50인 미만	52.4	12.8	5.7	3.5	22.7
	5~20인 미만	36.2	27.8	14.1	32.6	13.1
	5인 미만	96.3	33.6	20.4	-	-
매출액 구간	1000억 이상	49.6	42.8	14.1	4.5	6.8
	300~1000억 미만	45.5	29.5	9.4	7.1	29.1
	100~300억 미만	57.8	35.6	19.7	21.5	29.9
	50~100억 미만	55.6	26.3	25.6	24.8	42.7
	10~50억 미만	50.0	16.0	8.5	20.7	8.1
	10억 미만	89.7	42.4	21.9	-	-
업력	20년 이상	53.6	49.2	28.7	24.0	42.0
	15~20년 미만	78.2	34.0	28.2	6.4	6.7
	10~15년 미만	73.2	35.9	12.7	5.4	12.7
	5~10년 미만	31.1	23.7	1.8	1.0	16.9
	5년 미만	51.0	1.1	-	46.1	2.9
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	67.6	25.4	8.8	17.0	10.7
	클라우드 서비스	88.8	12.0	6.4	6.4	6.4
	IT서비스	53.5	44.6	32.6	6.5	19.3
	인터넷SW	75.4	10.2	8.9	8.9	4.8
	임베디드SW	22.3	-	77.7	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-10. 신소프트웨어 사업의 적용산업(빅데이터)

(Base : 빅데이터 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		출판/영상/방송 통신/정보서비스업	은행/보험/증권/투자	전문, 과학 및 기술서비스업	교통/물류/운수	정부/공공
전체		46.9	26.4	23.8	19.4	18.5
업종	패키지SW	47.9	32.4	26.6	8.8	11.4
	IT서비스	48.2	21.8	23.4	28.3	33.8
	게임SW	79.8	-	-	14.8	-
	인터넷SW	9.8	6.0	8.8	76.7	2.9
규모	대기업	51.7	28.2	33.1	36.6	13.6
	중소기업	46.6	26.2	23.2	18.4	18.8
종사자 구간	300인 이상	49.3	17.8	32.8	33.4	11.6
	100~300인 미만	39.6	39.3	13.4	18.5	36.0
	50~100인 미만	47.8	18.1	17.4	15.3	29.9
	20~50인 미만	16.8	52.7	3.6	11.5	24.7
	5~20인 미만	61.9	6.2	37.4	10.0	3.1
	5인 미만	67.7	33.9	33.9	66.1	33.9
매출액 구간	1000억 이상	47.0	21.2	33.2	33.9	11.7
	300~1000억 미만	53.7	25.8	7.7	11.1	24.2
	100~300억 미만	36.0	30.8	11.3	14.2	34.5
	50~100억 미만	44.7	22.1	31.4	24.5	26.9
	10~50억 미만	59.7	16.8	40.8	20.7	22.3
	10억 미만	30.2	43.3	-	16.8	-
업력	20년 이상	39.2	23.1	22.0	25.8	26.6
	15~20년 미만	37.9	14.9	9.1	18.0	25.4
	10~15년 미만	22.7	25.8	19.5	8.7	13.9
	5~10년 미만	65.9	23.2	22.0	27.8	27.3
	5년 미만	43.9	38.7	37.8	13.1	3.3
주요 취급 품목	게임SW	91.9	-	-	-	-
	패키지SW	45.5	30.3	26.1	13.7	8.5
	클라우드 서비스	-	35.0	-	65.0	-
	IT서비스	46.8	22.8	23.2	30.1	36.8
	인터넷SW	63.4	7.4	7.4	7.4	17.6
	임베디드SW	36.1	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-11. 신소프트웨어 사업의 적용산업(IoT)

(Base : IoT 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		제조업	에너지/환경/유틸리티업	토목/건설업	출판/영상/방송통신/정보서비스업	교통/물류/운수
전체		38.7	18.1	18.0	16.7	11.5
업종	패키지SW	40.8	20.3	22.2	17.0	12.7
	IT서비스	34.5	12.4	7.9	15.7	7.9
	게임SW	-	-	-	37.5	-
	인터넷SW	-	100.0	-	-	100.0
규모	대기업	51.7	23.0	16.0	46.9	39.9
	중소기업	37.9	17.9	18.1	14.8	9.8
종사자 구간	300인 이상	61.4	32.6	22.6	49.5	37.7
	100~300인 미만	37.9	18.9	13.1	42.7	27.7
	50~100인 미만	32.5	12.6	8.1	46.6	5.6
	20~50인 미만	30.8	3.7	9.0	23.4	25.5
	5~20인 미만	39.8	22.7	23.6	5.1	5.7
	5인 미만	41.8	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	67.9	35.3	24.5	45.7	40.4
	300~1000억 미만	33.0	15.7	8.0	63.5	22.1
	100~300억 미만	44.3	16.6	16.2	36.4	17.8
	50~100억 미만	36.5	3.2	5.4	25.3	11.4
	10~50억 미만	17.4	29.3	34.1	7.4	13.7
	10억 미만	65.6	5.2	-	7.0	-
업력	20년 이상	50.6	14.2	20.4	34.7	28.4
	15~20년 미만	34.6	13.4	8.8	33.5	18.9
	10~15년 미만	48.7	-	-	12.2	6.9
	5~10년 미만	26.1	6.3	8.1	15.6	13.3
	5년 미만	46.5	41.9	41.3	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	100.0	-
	패키지SW	38.1	25.0	24.7	12.1	10.5
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	36.2	4.1	5.0	22.3	13.5
	인터넷SW	50.0	-	-	50.0	-
	임베디드SW	67.8	11.0	6.6	43.6	15.5
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-12. 신소프트웨어 사업의 적용산업(인공지능)

(Base : 인공지능 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		출판/영상/방송 통신/정보서비스업	교통/물류/운수	전문, 과학 및 기술서비스업	정부/공공	제조업
전체		46.8	19.8	14.8	12.9	12.7
업종	패키지SW	50.5	14.5	14.7	12.7	11.8
	IT서비스	53.1	10.0	18.5	15.2	17.9
	게임SW	13.3	25.2	-	17.6	-
	인터넷SW	14.0	86.0	6.9	3.4	3.4
규모	대기업	55.9	15.4	19.5	9.3	31.8
	중소기업	45.8	20.3	14.3	13.3	10.6
종사자 구간	300인 이상	50.7	16.3	17.0	9.8	38.2
	100~300인 미만	43.6	11.0	11.7	26.4	15.2
	50~100인 미만	52.4	-	18.5	11.2	25.1
	20~50인 미만	53.0	-	12.5	8.1	17.7
	5~20인 미만	48.3	27.8	11.8	13.6	-
	5인 미만	26.9	73.1	26.9	-	-
매출액 구간	1000억 이상	57.4	17.9	19.0	10.8	36.9
	300~1000억 미만	41.1	6.9	4.9	11.0	19.2
	100~300억 미만	52.9	6.6	17.2	17.5	23.2
	50~100억 미만	52.8	-	17.1	17.5	5.9
	10~50억 미만	53.2	17.8	13.0	7.1	8.1
	10억 미만	29.7	44.9	14.8	14.8	-
업력	20년 이상	54.9	8.3	12.9	12.0	17.1
	15~20년 미만	57.5	17.2	7.5	17.7	23.4
	10~15년 미만	34.4	1.9	23.9	8.2	14.2
	5~10년 미만	54.7	21.4	19.2	16.1	2.8
	5년 미만	-	100.0	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	39.9	24.1	21.8	6.1	12.6
	클라우드 서비스	-	65.0	-	-	-
	IT서비스	44.4	18.0	6.9	30.7	14.3
	인터넷SW	89.1	3.6	9.5	3.6	9.5
	임베디드SW	76.0	5.2	-	8.7	15.3
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-13. 신소프트웨어 사업의 적용산업(VR/AR/MR)

(Base : VR/AR/MR 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		출판/영상/방송 통신/정보서비스업	예술/스포츠 및 여가서비스업	제조업	교육 서비스업	전문, 과학 및 기술서비스업
전체		37.2	23.4	23.0	15.5	9.0
업종	패키지SW	39.0	12.7	29.8	14.6	3.9
	IT서비스	34.9	23.1	5.2	26.1	26.1
	게임SW	27.9	90.8	6.9	6.9	13.4
	인터넷SW	42.9	9.7	9.7	19.9	32.0
규모	대기업	38.8	43.7	23.3	14.6	21.8
	중소기업	37.1	22.6	23.0	15.5	8.5
종사자 구간	300인 이상	36.2	40.7	21.7	13.6	20.4
	100~300인 미만	50.0	28.4	7.4	26.1	13.2
	50~100인 미만	26.2	21.4	-	14.6	16.7
	20~50인 미만	23.1	45.2	13.4	20.1	13.4
	5~20인 미만	26.8	41.1	-	31.7	15.0
	5인 미만	50.0	-	50.0	-	-
매출액 구간	1000억 이상	28.8	48.1	30.8	19.2	19.2
	300~1000억 미만	41.5	12.3	-	12.9	32.6
	100~300억 미만	28.6	35.3	5.8	16.3	10.5
	50~100억 미만	20.3	55.3	-	22.9	13.0
	10~50억 미만	16.9	31.5	7.0	33.1	26.1
	10억 미만	48.0	15.9	33.6	7.5	-
업력	20년 이상	52.7	17.1	5.7	5.7	17.7
	15~20년 미만	20.5	47.6	11.6	19.7	18.2
	10~15년 미만	5.4	31.5	-	28.0	26.2
	5~10년 미만	23.1	47.8	4.8	39.7	13.2
	5년 미만	53.9	2.5	42.3	-	-
주요 취급 품목	게임SW	36.1	97.3	2.3	2.3	12.2
	패키지SW	52.1	9.6	3.2	26.7	12.2
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	20.4	6.9	67.4	4.4	1.8
	인터넷SW	9.0	64.5	4.4	9.4	14.6
	임베디드SW	-	59.3	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-14. 신소프트웨어 사업의 적용산업(융합신서비스)

(Base : 융합신서비스 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		제조업	출판/영상/방송 통신/정보서비스업	에너지/환경/ 유틸리티업	토목/건설업	전문, 과학 및 기술서비스업
전체		35.1	23.7	21.2	19.7	18.6
업종	패키지SW	28.1	15.9	15.2	15.7	11.1
	IT서비스	68.3	48.2	33.9	27.3	27.4
	게임SW	-	23.7	-	-	-
	인터넷SW	-	-	33.4	33.4	49.8
규모	대기업	47.9	40.9	31.5	24.0	33.4
	중소기업	31.2	18.6	18.1	18.4	14.2
종사자 구간	300인 이상	58.5	45.0	39.8	28.6	40.3
	100~300인 미만	18.9	31.5	17.4	12.9	16.8
	50~100인 미만	25.5	17.3	20.9	11.0	7.7
	20~50인 미만	48.3	14.5	8.2	20.1	8.2
	5~20인 미만	-	-	57.0	57.0	57.0
	5인 미만	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	54.7	37.6	31.7	27.3	38.1
	300~1000억 미만	18.1	49.6	33.9	16.1	16.1
	100~300억 미만	32.3	30.9	24.1	16.9	16.9
	50~100억 미만	37.8	16.9	11.2	9.4	12.0
	10~50억 미만	39.7	-	-	16.6	-
	10억 미만	-	-	41.8	41.8	41.8
업력	20년 이상	26.6	28.8	13.3	17.1	16.8
	15~20년 미만	50.7	23.3	24.0	16.2	16.2
	10~15년 미만	48.0	23.2	31.1	14.8	19.4
	5~10년 미만	9.5	26.9	-	28.7	-
	5년 미만	-	-	46.9	46.9	70.0
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	28.0	15.4	13.4	12.3	11.9
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	50.4	34.0	24.9	23.7	21.5
	인터넷SW	-	13.6	34.2	44.7	44.7
	임베디드SW	26.6	29.5	44.0	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-1-15. 신소프트웨어 사업의 적용산업(블록체인)

(Base : 블록체인 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		은행/보험/증권/투자	출판/영상/방송통신/정보서비스업	보건/의료서비스업	정부/공공	제조업
전체		68.1	20.5	14.2	11.3	9.8
업종	패키지SW	71.4	16.3	14.2	5.1	5.1
	IT서비스	58.6	32.8	16.3	30.7	24.6
	게임SW	-	100.0	-	-	-
	인터넷SW	83.9	-	-	-	-
규모	대기업	53.1	37.4	14.3	21.1	29.3
	중소기업	69.3	19.2	14.2	10.5	8.2
종사자 구간	300인 이상	39.8	49.7	15.8	23.3	32.3
	100~300인 미만	61.0	42.1	19.3	31.8	27.0
	50~100인 미만	53.0	33.8	15.8	15.8	15.8
	20~50인 미만	14.6	57.8	-	20.9	10.6
	5~20인 미만	61.8	7.0	45.2	7.0	7.0
	5인 미만	100.0	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	54.9	31.4	9.8	19.6	31.4
	300~1000억 미만	57.5	41.0	15.2	24.7	15.2
	100~300억 미만	40.4	44.3	20.3	30.4	43.6
	50~100억 미만	100.0	58.6	32.6	32.6	32.6
	10~50억 미만	21.0	38.7	38.3	17.5	5.9
	10억 미만	100.0	-	-	-	-
업력	20년 이상	41.8	50.9	9.7	14.3	24.9
	15~20년 미만	68.4	46.3	17.3	24.2	17.3
	10~15년 미만	23.2	25.8	34.5	-	11.7
	5~10년 미만	46.6	22.2	33.0	44.5	16.7
	5년 미만	100.0	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-
	패키지SW	85.5	14.7	5.5	8.3	7.2
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	38.4	31.6	31.8	16.5	15.7
	인터넷SW	56.0	22.2	-	-	-
	임베디드SW	50.0	-	-	50.0	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-2. 신소프트웨어 관련 기술 확보 방식

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분		독자개발	정부지원사업 참여	산·학·연 연계	수요기업과 협업	기술제휴	글로벌기업과 협업	기타
전체		58.8	15.6	8.6	3.8	5.2	1.1	6.8
업종	패키지SW	57.6	17.2	8.2	2.7	6.1	1.4	6.7
	IT서비스	59.6	9.9	10.0	7.5	3.9	0.4	8.8
	게임SW	77.6	8.4	11.2	-	1.3	1.5	-
	인터넷SW	56.9	37.9	2.4	1.4	1.4	-	-
규모	대기업	62.1	5.1	4.0	2.8	11.5	5.0	9.5
	중소기업	58.7	16.0	8.8	3.9	5.0	0.9	6.7
종사자 구간	300인 이상	64.0	6.1	1.4	2.8	13.3	4.4	7.9
	100~300인 미만	55.5	15.2	4.9	4.9	4.2	1.2	14.1
	50~100인 미만	55.4	15.3	3.1	5.8	1.6	-	18.8
	20~50인 미만	51.2	30.6	3.6	4.5	1.1	-	9.0
	5~20인 미만	69.1	8.5	8.5	2.9	3.5	2.4	5.2
	5인 미만	52.1	16.3	15.5	3.8	10.5	-	1.8
매출액 구간	1000억 이상	62.5	-	3.6	1.5	15.1	6.5	10.7
	300~1000억 미만	67.7	12.0	5.0	5.9	5.2	-	4.1
	100~300억 미만	47.2	18.8	2.4	8.7	3.3	0.5	19.2
	50~100억 미만	71.5	10.6	3.4	2.6	1.5	-	10.3
	10~50억 미만	56.3	11.3	10.0	4.1	11.7	0.9	5.7
	10억 미만	60.1	21.2	10.7	2.7	-	1.3	4.1
업력	20년 이상	53.7	15.0	2.0	6.3	8.6	1.9	12.5
	15~20년 미만	59.7	12.2	17.0	2.0	1.6	0.4	7.1
	10~15년 미만	50.7	29.0	4.7	2.8	0.2	-	12.6
	5~10년 미만	55.4	5.9	14.5	10.0	5.3	3.6	5.3
	5년 미만	68.5	17.6	0.2	0.2	11.5	-	1.9
주요 취급 품목	게임SW	75.7	1.9	11.6	-	1.7	1.9	7.1
	패키지SW	59.9	20.1	3.5	4.6	6.2	0.6	5.1
	클라우드 서비스	65.2	23.9	-	-	-	-	10.8
	IT서비스	54.5	9.6	18.9	3.2	4.7	0.4	8.8
	인터넷SW	73.7	6.1	5.9	2.4	-	-	11.8
	임베디드SW	29.2	6.4	14.4	-	3.0	29.6	17.3
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-

5-3-1. 신소프트웨어 분야별 인력

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : 천 명)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타	합계
전체		6.41	4.37	4.51	3.29	2.43	2.17	1.03	0.02	24.23
업종	패키지SW	3.05	2.64	2.63	1.23	1.29	1.13	0.54	0.02	12.54
	IT서비스	2.69	1.45	1.82	1.40	0.37	0.93	0.47	0.00	9.13
	게임SW	0.07	0.09	0.03	0.15	0.51	0.04*	0.00	0.00	0.89
	인터넷SW	0.60	0.19	0.03	0.50	0.26	0.07	0.01	0.00	1.66
규모	대기업	2.59	1.06	1.59	1.62	0.63	1.27	0.35	0.00	9.12
	중소기업	3.82	3.31	2.92	1.67	1.80	0.90	0.68	0.02	15.12
종사자 구간	300인 이상	2.64	1.21	1.43	1.63	0.64	1.07	0.34	0.00	8.97
	100~300인 미만	1.46	0.73	0.77	0.75	0.21	0.53	0.27	0.02	4.73
	50~100인 미만	0.72	0.39	0.50	0.30	0.19	0.25	0.05	0.00	2.39
	20~50인 미만	0.61	1.41	0.59	0.33	0.34	0.30	0.08	0.00	3.67
	5~20인 미만	0.47	0.50	1.14	0.25	0.57	0.02	0.21	0.01	3.16
	5인 미만	0.51	0.13	0.07**	0.03	0.49*	0.01	0.08	0.00	1.32
매출액 구간	1000억 이상	2.45	1.04	1.46	1.54	0.59	1.19	0.31	0.00	8.57
	300~1000억 미만	0.80	0.44	0.33	0.28	0.08	0.20	0.16	0.00	2.30
	100~300억 미만	1.19	0.71	0.61	0.80	0.33	0.38	0.16	0.02	4.19
	50~100억 미만	0.68	0.32	0.45	0.13	0.10	0.15	0.02	0.00	1.86
	10~50억 미만	0.79	0.64	1.06	0.37	0.51	0.23	0.19	0.01	3.79
	10억 미만	0.50	1.21	0.59**	0.17	0.83*	0.02	0.19*	0.00	3.51
업력	20년 이상	2.30	1.10	1.57	1.45	0.40	1.01	0.39	0.00	8.23
	15~20년 미만	1.90	0.82	1.21	0.96	0.60	0.50	0.23	0.00	6.22
	10~15년 미만	1.32	0.46	0.44	0.48	0.28	0.42	0.14	0.01	3.55
	5~10년 미만	0.68	0.77	0.76	0.37	0.54	0.21	0.14	0.00	3.47
	5년 미만	0.21*	1.22*	0.52	0.02	0.62*	0.03	0.12*	0.01	2.76
주요 취급 품목	게임SW	0.04	0.07	0.02	0.10	0.50	0.00	0.00	0.00	0.72
	패키지SW	2.59	2.68	2.24	1.18	0.97	0.63	0.38	0.02	10.69
	클라우드 서비스	0.22**	0.02*	0.01	0.01**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26**
	IT서비스	2.95	1.43	1.96	1.24	0.56	1.39	0.61	0.01	10.17
	인터넷SW	0.57	0.16	0.00	0.59	0.30	0.10	0.01	0.00	1.74
	임베디드SW	0.03	0.01	0.28	0.16	0.11	0.05	0.02	0.00	0.66
	SW유통	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

5-3-2. 신소프트웨어 관련 인력 확보 방식

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		신규인력 채용	기존인력 재배치	재교육	외주에 의한 개발	기타
전체		33.6	94.6	21.6	6.0	0.2
업종	패키지SW	34.7	92.8	21.1	7.4	0.3
	IT서비스	32.5	97.9	18.7	2.8	-
	게임SW	32.2	100.0	44.8	4.6	-
	인터넷SW	22.5	100.0	30.9	4.2	-
규모	대기업	74.7	98.8	51.4	15.5	-
	중소기업	32.0	94.5	20.4	5.6	0.2
종사자 구간	300인 이상	80.4	98.6	61.8	20.1	-
	100~300인 미만	69.5	96.6	28.8	6.0	-
	50~100인 미만	52.9	98.4	29.2	2.9	-
	20~50인 미만	36.6	95.9	21.1	2.2	1.0
	5~20인 미만	32.7	96.4	30.6	1.4	-
	5인 미만	12.1	89.5	1.9	13.4	-
매출액 구간	1000억 이상	75.8	98.5	57.1	15.7	-
	300~1000억 미만	71.7	100.0	35.6	5.8	-
	100~300억 미만	60.6	92.3	30.2	6.1	1.9
	50~100억 미만	39.2	98.4	29.6	3.4	-
	10~50억 미만	39.1	87.5	21.9	10.2	-
	10억 미만	14.5	100.0	13.7	2.1	-
업력	20년 이상	54.5	94.4	32.0	10.0	-
	15~20년 미만	31.6	98.9	19.0	3.3	-
	10~15년 미만	36.5	94.9	16.8	4.6	0.9
	5~10년 미만	34.8	96.7	33.6	2.4	-
	5년 미만	26.4	88.5	13.9	11.8	-
주요 취급 품목	게임SW	42.9	100.0	38.9	6.0	-
	패키지SW	35.8	92.7	21.2	8.1	0.3
	클라우드 서비스	45.6	100.0	10.1	-	-
	IT서비스	27.0	96.9	19.5	2.7	-
	인터넷SW	27.1	98.9	22.1	3.1	-
	임베디드SW	69.8	100.0	52.3	2.5	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-4-1. 신소프트웨어 부분 매출 비중(개별기업 평균)

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
전체		11.0	26.9	27.2	11.9	42.7	13.1	14.4	10.0
업종	패키지SW	12.1	41.6	32.2	11.7	50.5	18.3	7.7	10.0
	IT서비스	8.6	9.6	12.6	13.0	34.0	4.3	23.3	-
	게임SW	29.8	15.2	0.5	11.0	23.1	7.2	-	-
	인터넷SW	4.7	3.9	0.8	3.0	5.3	8.4	1.2	-
규모	대기업	4.1	3.0	7.6	2.2	6.5	8.8	3.4	-
	중소기업	11.6	29.1	28.3	13.4	44.1	14.6	16.6	10.0
종사자 구간	300인 이상	4.2	4.8	9.1	2.3	6.8	3.0	4.0	-
	100~300인 미만	9.5	11.5	5.2	10.7	13.2	11.1	7.3	10.0
	50~100인 미만	9.9	14.2	7.8	20.9	22.4	14.9	1.4	-
	20~50인 미만	16.5	64.7	21.6	16.8	29.0	24.2	4.7	-
	5~20인 미만	4.2	14.9	34.9	11.9	17.4	7.1	30.0	-
	5인 미만	15.1	2.0	5.0	4.0	100.0	1.0	10.0	-
매출액 구간	1000억 이상	4.6	3.0	8.5	2.3	8.0	7.8	3.6	-
	300~1000억 미만	6.3	10.3	6.5	3.6	5.6	12.3	4.1	-
	100~300억 미만	9.9	10.3	6.6	10.1	18.6	11.0	5.0	10.0
	50~100억 미만	7.6	27.0	12.9	22.9	6.7	11.1	8.4	-
	10~50억 미만	12.3	8.4	50.2	13.8	17.4	28.3	4.3	-
	10억 미만	14.0	66.1	11.9	13.8	64.2	5.5	26.0	-
업력	20년 이상	6.0	8.6	6.8	2.7	10.6	8.8	3.0	-
	15~20년 미만	14.2	13.2	8.9	16.4	7.1	10.4	8.9	-
	10~15년 미만	10.5	10.1	13.6	14.1	11.5	10.7	5.0	-
	5~10년 미만	7.6	10.0	13.6	11.1	25.9	33.6	8.0	-
	5년 미만	32.5	96.0	48.6	-	80.6	3.1	31.7	10.0
주요 취급 품목	게임SW	2.5	2.0	0.5	3.5	33.1	-	-	-
	패키지SW	6.8	42.3	31.6	12.1	55.7	20.2	19.8	10.0
	클라우드 서비스	24.3	24.4	-	19.7	-	-	-	-
	IT서비스	16.4	6.0	14.2	8.6	8.3	4.0	4.1	-
	인터넷SW	5.6	5.2	5.5	8.0	5.5	9.0	1.0	-
	임베디드SW	3.0	-	17.4	20.6	64.6	30.0	6.0	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-4-2. 신소프트웨어 부분 연구개발비 비중(개별기업 평균)

(Base : 신소프트웨어 진출 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
전체		22.8	31.6	40.6	27.7	44.2	26.6	35.6	3.8
업종	패키지SW	21.5	35.2	43.6	28.3	47.3	25.5	36.9	3.8
	IT서비스	25.3	26.6	33.1	27.9	31.4	21.1	35.4	-
	게임SW	42.6	28.6	28.0	32.0	45.2	37.8	24.0	-
	인터넷SW	27.3	28.0	30.0	21.6	27.6	43.2	11.6	-
규모	대기업	18.4	16.0	16.9	22.7	18.0	17.3	23.4	-
	중소기업	23.1	32.6	42.0	28.2	45.3	29.3	36.6	3.8
종사자 구간	300인 이상	17.7	14.6	12.6	21.7	17.4	19.4	18.6	-
	100~300인 미만	18.3	23.4	18.8	22.1	32.9	21.5	22.9	12.5
	50~100인 미만	26.6	22.8	30.1	23.7	18.8	21.1	26.8	-
	20~50인 미만	24.8	58.0	36.3	23.2	40.2	36.6	27.0	-
	5~20인 미만	16.4	23.2	48.5	36.7	42.4	35.7	64.0	0.0
	5인 미만	28.4	24.9	42.5	28.1	55.0	30.0	32.0	-
매출액 구간	1000억 이상	19.2	15.9	11.4	22.5	18.9	17.2	22.4	-
	300~1000억 미만	24.3	24.4	19.2	18.6	17.3	29.4	20.1	-
	100~300억 미만	18.6	22.2	19.7	22.1	25.6	20.3	24.1	12.5
	50~100억 미만	24.1	34.1	36.9	21.9	33.3	20.7	23.0	-
	10~50억 미만	14.1	23.3	56.6	32.0	37.5	41.9	45.7	0.0
	10억 미만	34.4	55.3	34.2	34.1	52.2	34.2	37.4	-
업력	20년 이상	20.0	19.3	27.1	20.2	19.5	20.4	23.6	20.0
	15~20년 미만	22.6	27.8	29.2	24.2	41.4	21.6	34.1	-
	10~15년 미만	33.5	28.9	36.5	22.7	38.6	26.2	51.0	0.0
	5~10년 미만	24.4	27.3	33.7	40.8	42.0	50.0	42.8	-
	5년 미만	4.2	44.5	62.3	20.0	50.0	32.3	30.8	5.0
주요 취급 품목	게임SW	45.1	20.8	8.0	25.0	45.6	-	-	-
	패키지SW	20.7	37.3	45.6	24.3	59.8	28.3	29.0	12.5
	클라우드 서비스	55.0	36.0	10.0	36.0	-	-	-	-
	IT서비스	24.5	23.5	29.2	33.2	13.6	23.0	50.0	0.0
	인터넷SW	20.3	18.2	7.5	23.1	65.3	40.6	15.3	-
	임베디드SW	25.5	35.5	46.0	38.4	67.6	11.5	20.0	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-5-1. 2019년 신소프트웨어 사업 추진 계획 및 분야

(Base : 신소프트웨어 진출 예정 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
전체		39.7	32.2	23.0	13.8	13.4	5.3	8.5	0.5
업종	패키지SW	26.9	20.8	15.7	7.6	9.5	2.5	6.1	0.5
	IT서비스	11.5	9.4	6.3	4.7	2.0	1.3	2.1	-
	게임SW	0.3	0.7	0.1	0.4	1.5	0.2	0.1	-
	인터넷SW	1.0	1.3	0.9	1.1	0.4	1.3	0.2	-
규모	대기업	2.2	1.4	1.2	1.3	0.5	1.0	0.6	-
	중소기업	37.5	30.8	21.7	12.5	12.9	4.3	7.9	0.5
종사자 구간	300인 이상	2.0	1.4	0.9	1.2	0.5	0.8	0.5	-
	100~300인 미만	4.1	3.0	2.1	2.4	0.8	1.0	1.3	0.2
	50~100인 미만	3.6	2.6	2.2	1.7	0.8	0.8	0.4	-
	20~50인 미만	5.9	7.5	3.1	3.0	1.8	1.4	1.2	-
	5~20인 미만	10.4	9.7	12.8	4.3	4.4	0.2	2.3	0.3
	5인 미만	13.6	7.9	2.0	1.2	5.2	1.0	2.9	-
매출액 구간	1000억 이상	1.7	1.3	0.8	1.1	0.4	0.9	0.4	-
	300~1000억 미만	2.2	1.5	1.2	0.9	0.3	0.5	0.6	0.0
	100~300억 미만	4.5	3.5	2.5	3.0	1.0	1.1	1.0	0.1
	50~100억 미만	4.4	3.4	1.9	1.3	0.6	0.5	0.2	-
	10~50억 미만	14.0	10.9	9.3	4.6	3.2	1.0	2.4	0.3
	10억 미만	13.0	11.6	7.2	3.0	7.9	1.2	3.9	-
업력	20년 이상	3.7	2.8	2.0	2.0	0.9	1.2	0.9	0.1
	15~20년 미만	12.7	4.8	5.1	3.7	1.8	2.2	1.9	0.0
	10~15년 미만	11.1	6.7	3.4	3.2	1.3	1.1	1.5	0.3
	5~10년 미만	6.6	11.0	6.2	3.8	3.3	0.5	1.1	-
	5년 미만	5.6	6.9	6.2	1.1	6.1	0.3	3.1	0.1
주요 취급 품목	게임SW	0.2	0.5	0.0	0.1	1.6	-	-	-
	패키지SW	24.1	18.3	15.5	7.9	6.8	2.0	5.2	0.1
	클라우드 서비스	1.0	0.2	0.1	0.4	-	-	-	-
	IT서비스	12.6	12.6	6.3	3.7	4.1	1.9	3.0	0.3
	인터넷SW	1.6	0.6	0.1	1.0	0.9	1.3	0.3	-
	임베디드SW	0.3	0.2	0.9	0.7	0.1	0.1	0.1	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-5-2. 2019년 신소프트웨어 부분 연구개발비 비중(개별기업 평균)

(Base : 신소프트웨어 진출 예정 기업, 단위 : %)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
전체		26.2	25.4	39.4	28.5	45.2	23.6	46.4	5.6
업종	패키지SW	26.5	24.1	44.5	29.5	47.7	28.4	53.7	5.6
	IT서비스	24.2	26.0	32.7	26.2	32.9	21.5	27.9	-
	게임SW	43.7	29.4	28.0	33.9	50.1	37.4	10.0	-
	인터넷SW	32.6	39.9	0.5	29.6	27.9	14.2	16.4	-
규모	대기업	22.3	17.9	17.8	24.2	21.5	19.8	20.3	-
	중소기업	26.4	25.7	40.6	29.0	46.2	24.5	48.2	5.6
종사자 구간	300인 이상	21.2	16.0	12.2	22.7	20.7	23.6	20.5	-
	100~300인 미만	22.5	23.7	19.7	21.5	31.5	22.1	17.7	5.6
	50~100인 미만	28.7	22.5	28.5	22.2	20.0	23.4	25.3	-
	20~50인 미만	25.2	48.6	37.5	21.2	40.7	37.4	25.9	-
	5~20인 미만	19.0	22.2	48.1	39.5	45.6	35.7	45.9	-
	5인 미만	33.2	10.4	31.0	35.4	55.0	2.6	77.0	-
매출액 구간	1000억 이상	22.8	18.0	10.7	23.0	22.3	20.1	18.2	-
	300~1000억 미만	26.5	21.1	20.2	20.5	19.0	33.7	20.6	0.0
	100~300억 미만	22.7	23.7	21.8	21.8	24.7	20.6	18.4	7.5
	50~100억 미만	26.0	26.9	37.4	17.9	35.7	22.4	21.7	-
	10~50억 미만	20.1	22.7	55.3	33.2	40.8	42.6	36.1	-
	10억 미만	34.3	29.3	32.1	37.1	52.4	9.0	69.7	-
업력	20년 이상	24.6	21.3	26.5	18.8	23.2	21.8	20.4	10.0
	15~20년 미만	26.1	25.6	30.9	26.1	41.1	15.3	30.0	0.0
	10~15년 미만	35.1	14.7	26.6	21.9	43.2	26.9	38.8	-
	5~10년 미만	24.3	20.0	34.8	41.2	45.2	51.1	43.9	-
	5년 미만	11.7	45.8	62.0	30.0	50.3	32.3	69.1	5.0
주요 취급 품목	게임SW	47.2	22.0	8.0	35.0	59.6	-	-	-
	패키지SW	26.5	31.3	43.8	26.8	57.8	30.5	52.2	7.5
	클라우드 서비스	44.4	36.0	10.0	32.5	-	-	-	-
	IT서비스	24.2	16.9	29.3	32.4	14.9	24.9	40.8	0.0
	인터넷SW	23.1	19.6	12.5	18.3	61.7	12.3	9.9	-
	임베디드SW	25.5	35.5	41.3	38.7	67.6	11.5	20.0	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-

5-5-3. 2019년 신소프트웨어 분야별 채용 인력

(Base : 신소프트웨어 예정 기업, 단위 : 천 명)

구분		클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합신서비스	블록체인	기타	합계
전체		0.78	0.53	0.28	0.57	0.51**	0.14	0.67	0.00	3.49
업종	패키지SW	0.43	0.33	0.14	0.37	0.46**	0.05	0.53	0.00	2.32
	IT서비스	0.30	0.20	0.13	0.15	0.03*	0.08	0.14	-	1.04
	게임SW	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00*	0.00	-	0.03
	인터넷SW	0.04	0.00	0.01	0.04	0.01	0.00**	0.00	-	0.10
규모	대기업	0.24	0.07	0.05	0.14	0.02	0.06	0.10	-	0.69
	중소기업	0.54	0.46	0.23	0.43	0.49**	0.07	0.57	0.00	2.80
종사자 구간	300인 이상	0.22	0.11	0.05	0.15	0.02	0.07	0.11	-	0.71
	100~300인 미만	0.10	0.07	0.06	0.10	0.03	0.01	0.06	0.00	0.43
	50~100인 미만	0.12	0.13	0.04	0.03	0.01**	0.01	0.00	-	0.34
	20~50인 미만	0.08	0.20	0.07	0.05*	0.43	0.04	0.05*	-	0.92*
	5~20인 미만	0.04*	0.02**	0.06*	0.24*	0.03	0.00	0.09*	0.00	0.48
	5인 미만	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00**	0.37	-	0.61*
매출액 구간	1000억 이상	0.23	0.07	0.04	0.13	0.02	0.06	0.10	-	0.66
	300~1000억 미만	0.06	0.05	0.03	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.18
	100~300억 미만	0.07	0.08	0.05	0.13	0.03**	0.02	0.05	0.00	0.43
	50~100억 미만	0.08*	0.09	0.04	0.02	0.00**	0.01	0.01	-	0.24
	10~50억 미만	0.15	0.08*	0.09*	0.23	0.43	0.04	0.08	0.00	1.09*
	10억 미만	0.19	0.16*	0.02**	0.06*	0.03**	0.00**	0.43	-	0.89
업력	20년 이상	0.18	0.13	0.07	0.10	0.03	0.07	0.05	0.00	0.62
	15~20년 미만	0.18	0.12	0.08	0.27	0.03**	0.01	0.10	0.00	0.80
	10~15년 미만	0.22	0.10	0.07*	0.10	0.02	0.04	0.11	0.00	0.66
	5~10년 미만	0.10	0.04*	0.06	0.09	0.43**	0.02	0.05	-	0.78*
	5년 미만	0.09*	0.14*	0.01**	0.01**	0.00	0.00*	0.36	0.00	0.63
주요 취급 품목	게임SW	0.00	0.00	0.00	0.01	0.43	-	-	-	0.45*
	패키지SW	0.29	0.33	0.13	0.38	0.04**	0.05	0.46	0.00	1.68
	클라우드 서비스	0.05	0.00	0.00	0.01	-	-	-	-	0.07
	IT서비스	0.40	0.19	0.13	0.10	0.01	0.08	0.20	0.00	1.13
	인터넷SW	0.03	0.01*	0.00	0.05	0.03	0.01**	0.01*	-	0.13
	임베디드SW	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	-	0.04*
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5-6-1. 신소프트웨어 사업 추진 애로사항(1/2)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		법제화 규제	비즈니스 모델 (성공사례) 부족	수요 및 수익성 불확실성	표준화 미비	자금 부족 및 투자유치	기술력 부족/ 특허 장벽
전체		0.9	10.0	9.2	1.9	29.5	8.6
업종	패키지SW	0.8	13.5	9.6	1.6	25.6	6.7
	IT서비스	0.5	3.2	12.3	2.1	37.8	14.7
	게임SW	2.2	7.7	5.8	1.6	36.9	9.5
	인터넷SW	1.1	6.7	2.8	2.7	28.2	5.5
규모	대기업	11.0	13.1	18.9	11.0	6.0	3.8
	중소기업	0.8	9.9	9.2	1.8	29.7	8.6
종사자 구간	300인 이상	11.8	15.6	11.4	12.8	5.6	4.9
	100~300인 미만	2.1	20.1	21.3	6.1	9.6	6.0
	50~100인 미만	2.6	22.6	17.3	3.7	14.9	6.4
	20~50인 미만	0.7	22.4	18.5	2.5	15.3	6.8
	5~20인 미만	0.3	14.7	8.8	2.1	25.0	7.6
	5인 미만	1.2	2.3	6.9	1.1	38.0	10.1
매출액 구간	1000억 이상	11.9	13.0	15.6	11.8	6.6	4.6
	300~1000억 미만	5.2	17.3	21.9	6.2	8.4	3.3
	100~300억 미만	1.0	21.7	19.6	2.9	14.8	8.4
	50~100억 미만	1.2	17.9	20.4	2.2	17.1	5.0
	10~50억 미만	0.4	18.4	10.7	1.8	23.3	7.8
	10억 미만	1.0	4.5	7.0	1.7	34.6	9.4
업력	20년 이상	1.1	17.9	9.1	2.7	28.2	4.8
	15~20년 미만	1.2	11.6	13.9	1.1	23.9	9.6
	10~15년 미만	0.6	9.5	13.6	0.9	28.8	11.7
	5~10년 미만	1.2	9.7	7.7	2.9	30.1	8.7
	5년 미만	0.6	8.2	4.9	1.4	32.9	5.9
주요 취급 품목	게임SW	2.6	8.5	3.8	1.6	48.3	10.0
	패키지SW	1.2	12.0	8.3	1.4	28.6	8.6
	클라우드 서비스	-	4.5	3.0	2.8	26.7	-
	IT서비스	0.5	8.6	14.8	2.5	26.5	7.6
	인터넷SW	0.1	6.5	5.9	2.3	30.1	8.6
	임베디드SW	0.2	12.6	4.1	1.4	31.9	21.4
	SW유통	-	5.5	-	-	32.9	-

5-6-1. 신소프트웨어 사업 추진 애로사항(2/2)

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		인력 부족	대기업의 사업 잠식	기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토	경영층의 의지 (인식) 부족	기타
전체		24.3	0.7	2.2	11.4	1.3
업종	패키지SW	23.5	0.5	1.3	15.8	1.0
	IT서비스	20.0	1.2	2.9	2.9	2.5
	게임SW	20.8	1.2	8.1	5.7	0.4
	인터넷SW	39.8	0.5	1.6	9.9	1.1
규모	대기업	7.9	2.9	5.0	17.4	3.0
	중소기업	24.4	0.7	2.2	11.4	1.3
종사자 구간	300인 이상	12.6	3.0	3.9	17.3	1.0
	100~300인 미만	10.9	2.6	0.4	13.5	7.5
	50~100인 미만	11.6	1.0	2.2	13.6	3.9
	20~50인 미만	15.7	1.8	2.6	9.1	4.5
	5~20인 미만	23.8	1.2	2.2	13.2	1.1
	5인 미만	27.7	0.0	2.2	10.0	0.5
매출액 구간	1000억 이상	7.8	2.6	6.3	18.6	1.2
	300~1000억 미만	12.8	2.0	0.7	17.7	4.5
	100~300억 미만	11.4	1.8	0.6	11.2	6.7
	50~100억 미만	16.7	3.4	2.0	10.7	3.2
	10~50억 미만	20.7	1.5	1.7	11.7	1.9
	10억 미만	27.5	0.0	2.5	11.2	0.6
업력	20년 이상	12.2	1.4	1.8	17.3	3.3
	15~20년 미만	24.2	0.9	4.1	8.0	1.4
	10~15년 미만	23.9	0.9	2.5	6.2	1.4
	5~10년 미만	24.6	0.6	1.3	11.5	1.8
	5년 미만	26.7	0.4	2.2	16.7	0.1
주요 취급 품목	게임SW	12.4	1.4	4.8	6.3	0.3
	패키지SW	19.0	0.6	2.6	17.0	0.7
	클라우드 서비스	47.9	3.9	11.3	-	-
	IT서비스	30.5	1.1	1.2	4.4	2.3
	인터넷SW	35.6	0.4	1.5	8.0	1.2
	임베디드SW	12.5	0.5	0.3	8.5	6.4
	SW유통	12.2	-	13.4	16.9	19.1

5-6-2. 신소프트웨어 사업 추진 애로사항(1/2)

(Base : 신소프트웨어 추진 기업, 단위 : %)

구분		법제화 규제	비즈니스 모델 (성공사례) 부족	수요 및 수익성 불확실성	표준화 미비	자금 부족 및 투자유치	기술력 부족/ 특허 장벽
전체		2.1	7.6	16.5	2.4	35.2	3.9
업종	패키지SW	2.1	7.4	17.8	1.5	30.5	3.6
	IT서비스	2.5	6.6	16.4	3.8	43.0	4.9
	게임SW	-	12.0	6.3	1.8	61.3	6.1
	인터넷SW	1.4	15.4	1.4	9.3	41.7	-
규모	대기업	13.5	13.5	24.9	12.0	3.8	2.3
	중소기업	1.7	7.4	16.2	2.0	36.4	4.0
종사자 구간	300인 이상	16.3	13.0	13.8	11.3	4.6	4.3
	100~300인 미만	2.6	16.2	27.4	6.0	13.1	2.0
	50~100인 미만	4.9	19.7	23.2	4.6	17.3	6.1
	20~50인 미만	1.1	8.1	21.1	0.7	21.7	5.9
	5~20인 미만	1.3	8.2	12.2	2.9	43.0	5.9
	5인 미만	1.2	-	14.3	-	48.9	-
매출액 구간	1000억 이상	16.2	12.7	21.7	12.5	3.3	3.0
	300~1000억 미만	11.3	19.6	19.5	6.5	9.2	-
	100~300억 미만	0.5	11.2	21.7	3.0	22.3	9.9
	50~100억 미만	2.3	20.6	24.0	4.4	24.3	4.5
	10~50억 미만	1.8	4.2	18.2	0.6	42.6	4.2
	10억 미만	0.8	5.6	11.5	2.2	38.8	2.5
업력	20년 이상	6.2	16.0	19.0	9.4	13.2	4.5
	15~20년 미만	4.1	12.5	14.5	1.6	33.4	3.7
	10~15년 미만	2.9	10.2	24.2	3.3	40.3	7.1
	5~10년 미만	0.3	2.8	16.5	2.8	40.0	5.4
	5년 미만	-	2.9	11.8	-	35.1	0.2
주요 취급 품목	게임SW	-	5.6	1.9	-	66.4	2.4
	패키지SW	1.7	4.7	12.1	2.7	39.7	2.6
	클라우드 서비스	-	5.8	3.9	3.6	34.6	-
	IT서비스	3.3	10.6	27.5	1.2	26.7	5.5
	인터넷SW	1.0	30.4	10.0	8.7	19.5	13.3
	임베디드SW	2.5	3.0	21.9	-	24.9	2.5
	SW유통	-	-	-	-	-	-

5-6-2. 신소프트웨어 사업 추진 애로사항(2/2)

(Base : 신소프트웨어 추진 기업, 단위 : %)

구분		인력 부족	대기업의 사업 잠식	기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토	경영층의 의지 (인식) 부족	기타
전체		21.2	2.7	0.2	7.1	1.1
업종	패키지SW	25.2	1.5	0.2	9.5	0.8
	IT서비스	14.3	5.6	-	0.9	2.0
	게임SW	2.4	-	3.5	6.6	-
	인터넷SW	15.5	4.7	-	10.7	-
규모	대기업	11.5	4.2	1.2	11.8	1.4
	중소기업	21.6	2.6	0.2	6.9	1.1
종사자 구간	300인 이상	17.2	4.9	1.4	11.6	1.7
	100~300인 미만	15.3	3.9	-	6.2	7.3
	50~100인 미만	12.7	3.5	0.8	4.9	2.3
	20~50인 미만	31.5	4.1	-	4.3	1.4
	5~20인 미만	8.2	3.4	0.3	14.6	-
	5인 미만	35.6	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	11.6	3.8	1.5	11.8	1.8
	300~1000억 미만	14.2	4.9	-	10.0	4.9
	100~300억 미만	18.0	3.6	-	5.0	4.9
	50~100억 미만	5.4	6.6	0.8	5.6	1.4
	10~50억 미만	19.5	4.1	0.3	3.8	0.7
	10억 미만	28.2	-	-	10.3	-
업력	20년 이상	16.7	6.1	1.6	3.2	4.2
	15~20년 미만	19.8	4.3	-	5.0	1.1
	10~15년 미만	7.1	0.3	-	3.7	0.9
	5~10년 미만	18.7	3.1	0.5	8.7	1.3
	5년 미만	37.0	1.5	-	11.5	-
주요 취급 품목	게임SW	10.3	-	4.6	8.7	-
	패키지SW	23.5	2.2	0.2	9.8	1.0
	클라우드 서비스	47.2	5.1	-	-	-
	IT서비스	19.0	3.8	-	1.4	1.1
	인터넷SW	9.5	1.1	-	3.3	3.0
	임베디드SW	10.1	5.5	-	29.6	-
	SW유통	-	-	-	-	-

5-6-3. 신소프트웨어 사업 미추진 이유(1/2)

(Base : 신소프트웨어 미추진 기업, 단위 : %)

구분		법제화 규제	비즈니스 모델 (성공사례) 부족	수요 및 수익성 불확실성	표준화 미비	자금 부족 및 투자유치	기술력 부족/ 특허 장벽
전체		0.8	10.2	8.4	1.8	28.9	9.1
업종	패키지SW	0.7	14.3	8.6	1.7	25.0	7.0
	IT서비스	0.3	2.7	11.8	1.9	37.2	15.9
	게임SW	2.3	7.5	5.8	1.6	35.7	9.7
	인터넷SW	1.1	6.5	2.9	2.5	27.9	5.7
규모	대기업	5.5	12.2	5.5	8.6	11.0	7.2
	중소기업	0.8	10.2	8.4	1.8	29.0	9.1
종사자 구간	300인 이상	4.5	19.9	7.6	15.1	7.3	5.7
	100~300인 미만	1.7	23.6	16.0	6.2	6.5	9.4
	50~100인 미만	1.6	23.9	14.9	3.3	13.9	6.6
	20~50인 미만	0.5	26.2	17.8	3.0	13.6	7.1
	5~20인 미만	0.2	15.3	8.5	2.0	23.4	7.7
	5인 미만	1.2	2.4	6.5	1.2	37.3	10.7
매출액 구간	1000억 이상	3.1	13.7	3.1	10.3	13.2	7.8
	300~1000억 미만	1.1	15.8	23.6	6.0	7.8	5.5
	100~300억 미만	1.3	27.9	18.3	2.8	10.3	7.6
	50~100억 미만	1.0	17.3	19.6	1.6	15.4	5.2
	10~50억 미만	0.3	20.2	9.8	1.9	20.8	8.2
	10억 미만	1.0	4.5	6.7	1.7	34.4	9.8
업력	20년 이상	0.3	18.3	7.5	1.7	30.7	4.9
	15~20년 미만	0.6	11.4	13.7	1.1	21.9	10.9
	10~15년 미만	0.4	9.4	12.5	0.7	27.6	12.2
	5~10년 미만	1.2	10.2	7.1	2.9	29.4	8.9
	5년 미만	0.7	8.8	4.1	1.6	32.6	6.5
주요 취급 품목	게임SW	2.7	8.6	3.9	1.6	47.5	10.4
	패키지SW	1.1	13.0	7.8	1.2	27.0	9.4
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	0.2	8.4	13.1	2.7	26.4	7.9
	인터넷SW	0.0	5.9	5.8	2.1	30.3	8.4
	임베디드SW		13.6	2.3	1.5	32.7	23.4
	SW유통	-	5.5	-	-	32.9	-

5-6-3. 신소프트웨어 사업 미추진 이유(2/2)

(Base : 신소프트웨어 미추진 기업, 단위 : %)

구분		인력 부족	대기업의 사업 잠식	기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토	경영층의 의지 (인식) 부족	기타
전체		24.6	0.5	2.4	11.9	1.3
업종	패키지SW	23.3	0.4	1.5	16.6	1.0
	IT서비스	20.7	0.7	3.2	3.1	2.6
	게임SW	21.7	1.3	8.3	5.7	0.4
	인터넷SW	40.5	0.4	1.6	9.9	1.2
규모	대기업	-	-	13.6	29.9	6.5
	중소기업	24.7	0.5	2.4	11.9	1.3
종사자 구간	300인 이상	5.0	-	8.0	26.8	-
	100~300인 미만	7.2	1.5	0.7	19.7	7.6
	50~100인 미만	11.1	-	2.7	17.3	4.6
	20~50인 미만	11.5	1.2	3.3	10.4	5.3
	5~20인 미만	25.2	1.0	2.4	13.1	1.2
	5인 미만	27.2	0.0	2.3	10.6	0.6
매출액 구간	1000억 이상	-	-	16.2	32.6	-
	300~1000억 미만	11.8	-	1.1	22.9	4.3
	100~300억 미만	7.4	0.8	1.0	14.9	7.7
	50~100억 미만	19.3	2.7	2.3	11.9	3.6
	10~50억 미만	20.9	1.2	1.9	12.7	2.1
	10억 미만	27.4	0.0	2.7	11.3	0.6
업력	20년 이상	11.5	0.6	1.9	19.6	3.2
	15~20년 미만	25.2	0.2	5.0	8.6	1.5
	10~15년 미만	25.6	1.0	2.7	6.5	1.4
	5~10년 미만	25.1	0.4	1.4	11.7	1.8
	5년 미만	25.5	0.3	2.4	17.3	0.1
주요 취급 품목	게임SW	12.5	1.5	4.8	6.2	0.4
	패키지SW	18.4	0.4	3.0	18.0	0.6
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	32.0	0.7	1.3	4.8	2.4
	인터넷SW	36.2	0.3	1.5	8.1	1.2
	임베디드SW	12.8	-	0.4	6.3	7.1
	SW유통	12.2	-	13.4	16.9	19.1

6-1. 해외진출 활동 여부

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		해외 진출 기업		해외진출 활동 없음
		매출 있음	매출 없음	
전체		2.8	0.6	96.6
업종	패키지SW	2.5	0.6	96.9
	IT서비스	3.0	0.6	96.3
	게임SW	7.8	0.8	91.4
	인터넷SW	0.9	0.2	98.8
규모	대기업	43.2	4.8	52.0
	중소기업	2.6	0.6	96.8
종사자 구간	300인 이상	53.4	3.4	43.1
	100~300인 미만	26.5	2.3	71.2
	50~100인 미만	14.8	2.8	82.3
	20~50인 미만	7.7	2.3	90.0
	5~20인 미만	1.8	0.4	97.7
	5인 미만	0.7	0.2	99.1
매출액 구간	1000억 이상	44.9	3.1	52.0
	300~1000억 미만	28.7	2.8	68.5
	100~300억 미만	24.5	1.8	73.7
	50~100억 미만	7.0	1.2	91.8
	10~50억 미만	2.8	1.1	96.1
	10억 미만	1.0	0.2	98.9
업력	20년 이상	6.9	2.9	90.2
	15~20년 미만	7.4	1.0	91.7
	10~15년 미만	2.6	0.3	97.1
	5~10년 미만	2.0	0.6	97.4
	5년 미만	0.7	0.0	99.2
주요 취급 품목	게임SW	8.5	1.2	90.4
	패키지SW	2.3	0.6	97.1
	클라우드 서비스	27.0	0.0	73.0
	IT서비스	3.1	0.7	96.2
	인터넷SW	1.1	0.2	98.6
	임베디드SW	5.3	0.5	94.3
	SW유통	11.7	0.0	88.3

6-2-1. 해외진출 활동

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		해외시장 조사(전시회 방문 등)	해외진출 타당성 분석 /전략 수립	해외담당 조직(인력) 구성	해외시장용 제품 및 서비스개발	해외영업 및 마케팅 활동	해외 R&D 센터 설립	해외법인 (조인트벤처, 사무소 포함) 설립
전체		50.0	49.1	50.5	33.3	38.7	1.3	8.8
업종	패키지SW	57.0	56.4	46.2	43.7	45.3	0.7	9.0
	IT서비스	57.9	67.1	46.0	33.7	43.3	2.8	10.1
	게임SW	18.0	9.8	68.7	6.4	16.8	0.7	6.0
	인터넷SW	49.9	12.0	56.4	12.0	18.8	3.3	10.0
규모	대기업	66.7	61.6	73.7	51.9	57.4	13.6	35.1
	중소기업	48.7	48.1	48.7	31.9	37.2	0.3	6.7
종사자 구간	300인 이상	64.5	58.9	76.7	55.6	56.9	14.0	33.2
	100~300인 미만	43.8	40.0	47.9	29.2	38.8	-	21.7
	50~100인 미만	40.6	45.6	59.1	23.3	26.8	1.2	5.3
	20~50인 미만	54.6	45.5	36.2	13.2	37.3	-	5.1
	5~20인 미만	41.0	46.7	38.8	35.8	18.5	-	4.0
	5인 미만	69.6	69.6	80.9	69.6	88.7	-	-
매출액 구간	1000억 이상	70.6	65.8	86.0	61.3	68.4	15.3	42.7
	300~1000억 미만	41.8	43.6	40.4	43.8	35.2	5.1	13.9
	100~300억 미만	43.3	44.1	58.4	22.5	35.5	-	13.6
	50~100억 미만	45.6	49.8	42.3	12.3	42.2	-	8.4
	10~50억 미만	48.2	41.1	36.9	25.9	24.3	-	4.5
	10억 미만	59.3	64.6	64.6	55.0	57.6	-	-
업력	20년 이상	54.2	56.5	59.0	28.4	49.0	5.2	16.7
	15~20년 미만	63.6	55.2	56.2	48.3	49.8	0.7	9.4
	10~15년 미만	47.7	49.6	33.0	22.6	33.5	1.6	6.9
	5~10년 미만	39.2	43.0	51.1	28.1	25.3	-	2.1
	5년 미만	16.2	20.0	49.8	16.3	26.6	-	23.1
주요 취급 품목	게임SW	21.0	5.8	69.5	5.3	16.1	0.7	6.2
	패키지SW	52.9	52.1	38.6	39.2	38.4	0.9	13.1
	클라우드 서비스	14.6	74.3	-	16.6	68.9	-	-
	IT서비스	59.1	73.5	56.2	47.9	55.6	1.9	5.2
	인터넷SW	60.1	14.5	47.4	12.7	7.4	1.7	3.5
	임베디드SW	61.0	72.3	63.9	38.5	48.3	4.9	16.0
	SW유통	100.0	100.0	100.0	-	100.0	-	-

6-2-2. 해외진출 방식(1/2)

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		자사제품 독자 진출	유사분야 SW연계	동일지역 연계/협력 (중국, 일본 등)	HW-SW-서비스연계 선단형 진출	계열사/그룹사 연계(유통채널, 브랜드 활용)
전체		60.0	12.1	5.9	3.1	2.9
업종	패키지SW	62.8	18.1	1.9	1.4	1.6
	IT서비스	66.5	8.3	7.7	6.2	6.4
	게임SW	40.1	1.3	15.9	4.2	1.9
	인터넷SW	71.4	3.4	3.3	-	3.3
규모	대기업	47.7	5.0	15.4	17.2	21.2
	중소기업	61.0	12.7	5.1	1.9	1.5
종사자 구간	300인 이상	42.8	4.6	17.2	15.8	22.5
	100~300인 미만	72.7	5.8	3.8	-	1.2
	50~100인 미만	63.5	2.6	4.5	1.2	4.3
	20~50인 미만	68.0	4.1	4.8	3.6	-
	5~20인 미만	71.4	4.0	7.9	0.8	1.2
	5인 미만	11.3	69.6	-	4.3	-
매출액 구간	1000억 이상	37.3	6.4	19.8	22.1	27.2
	300~1000억 미만	59.6	3.6	4.4	-	6.5
	100~300억 미만	75.5	4.5	3.8	2.7	3.3
	50~100억 미만	63.0	3.8	7.4	4.8	1.7
	10~50억 미만	67.7	4.8	5.1	1.5	-
	10억 미만	37.1	41.1	5.3	1.1	-
업력	20년 이상	61.1	2.5	5.3	11.6	8.8
	15~20년 미만	47.0	28.7	3.5	1.8	2.8
	10~15년 미만	72.1	8.9	0.7	-	1.9
	5~10년 미만	73.6	0.5	5.7	2.8	1.2
	5년 미만	29.5	3.6	40.5	-	-
주요 취급 품목	게임SW	42.7	1.3	12.1	4.4	1.9
	패키지SW	77.8	3.2	3.5	1.8	1.6
	클라우드 서비스	27.7	14.6	57.7	-	-
	IT서비스	36.4	35.4	2.7	4.9	5.2
	인터넷SW	80.9	-	12.5	-	1.8
	임베디드SW	89.9	4.1	-	4.9	10.1
	SW유통	100.0	-	-	-	-

6-2-2. 해외진출 방식(2/2)

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		현지 기업 연계 (현지 유통망/ 퍼블리셔)	글로벌 기업 연계	정부지원 사업 연계 (ODA/EDCF)	임베디드 제품으로 수출	온라인 서비스/ 클라우드 서비스/ 앱마켓	기타
전체		19.8	0.9	1.9	0.8	14.6	0.3
업종	패키지SW	20.7	1.1	2.4	1.4	9.3	0.6
	IT서비스	18.3	1.2	2.3	-	2.0	-
	게임SW	18.4	-	-	-	40.0	-
	인터넷SW	23.2	-	-	-	54.4	-
규모	대기업	31.4	5.3	5.6	3.3	21.0	-
	중소기업	18.9	0.5	1.6	0.6	14.1	0.4
종사자 구간	300인 이상	27.7	1.5	5.2	3.0	25.9	-
	100~300인 미만	31.3	4.1	5.6	-	21.6	1.0
	50~100인 미만	14.1	1.4	3.3	-	25.9	-
	20~50인 미만	28.7	-	0.8	-	15.3	0.8
	5~20인 미만	8.9	-	-	1.9	7.8	-
	5인 미만	14.7	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	34.6	4.5	7.2	2.1	17.3	-
	300~1000억 미만	21.2	1.6	1.6	1.5	30.0	-
	100~300억 미만	21.3	2.6	4.7	-	19.4	0.7
	50~100억 미만	29.4	-	1.9	-	22.6	-
	10~50억 미만	19.7	-	0.6	1.5	10.1	0.6
	10억 미만	8.7	-	-	-	6.7	-
업력	20년 이상	31.9	3.1	4.7	1.7	6.8	0.9
	15~20년 미만	17.2	1.3	2.5	-	15.6	0.6
	10~15년 미만	18.8	-	0.7	-	16.1	-
	5~10년 미만	20.4	-	-	1.9	10.5	-
	5년 미만	3.6	-	3.6	-	44.8	-
주요 취급 품목	게임SW	17.2	-	-	-	45.3	-
	패키지SW	21.1	1.5	2.3	1.5	7.3	-
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	23.4	1.0	3.2	-	4.6	1.2
	인터넷SW	6.5	-	-	-	33.8	-
	임베디드SW	27.5	-	-	4.1	4.3	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

6-2-3. 해외 지역별 법인 수

(Base : 수출 기업, 단위 : 개)

구분		북미	중남미	중국	일본	동남아	중동	기타 아시아/태평양	서유럽	동유럽	아프리카	합계
전체		65	13	81	77	82	4	10	33	16	2	383
업종	패키지SW	28	2	40	29	33	1	2	12	1	0	148
	IT서비스	19	11	20	14	38	3	8	15	14	2	144
	게임SW	9	0	5	4	4	0	0	3	1	0	26
	인터넷SW	9	0	16	30	7	0	0	3	0	0	65
규모	대기업	39	11	45	39	44	3	5	27	13	2	229
	중소기업	26	1**	36	38	39	1	5*	6	2*	0	154
종사자 구간	300인 이상	46	11	49	43	46	4	6	30	14	2	251
	100~300인 미만	13	1	13	16	8	0	3	2	1	0	58
	50~100인 미만	6	0	6	8	4	0	1*	1*	0	0	28
	20~50인 미만	0	0	13*	0	13*	0	0	0	0	0	26*
	5~20인 미만	0	0	0	9**	12**	0	0	0	0	0	20*
	5인 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	36	11	44	39	42	3	4	24	13	2	219
	300~1000억 미만	11	1	12	9	7	1	5	6	2	0	54
	100~300억 미만	13	0	15	17	7	0	1*	2*	0	0	55
	50~100억 미만	5	0	10*	3*	3*	0	0	1**	0	0	23
	10~50억 미만	0	0	0	9*	24*	0	0	0	0	0	33*
	10억 미만	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
업력	20년 이상	25	10	28	13	33	3	5	21	7	2	147
	15~20년 미만	32	2*	37	44	29	1	4*	8	8	0	165
	10~15년 미만	4	0	13*	5*	3*	0	1**	2*	0	0	29
	5~10년 미만	2*	0	4*	3*	16*	0	0	0	1	0	26
	5년 미만	2*	0	0	10*	2**	0	0	2**	0	0	15*
주요 취급 품목	게임SW	9	0	5	4	4	0	0	3	1	0	26
	패키지SW	30	2*	30	35	34	1	6	13	2*	0	155
	클라우드 서비스	0	0	3*	3*	0	0	0	0	0	0	6*
	IT서비스	10	10	19	3*	37	3	4	14	11	2	114
	인터넷SW	9	0	16	30	7	0	0	3	0	0	65
	임베디드SW	7	0	8	1	0	0	0	0	1	0	17
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6-2-4. 해외진출 관련 애로사항(1/2)

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분		해외진출 관련 자금 부족	해외진출 관련 인력 부족	현지국가 규제/제도/문화 차이(인증/계약)	현지 시장/고객 정보 부족	현지 네트워크/바이어 접근 역량 부족
전체		35.0	23.4	4.6	12.6	6.3
업종	패키지SW	28.8	21.2	6.2	12.3	4.0
	IT서비스	29.9	22.8	2.6	20.3	16.2
	게임SW	54.5	32.3	2.0	4.1	-
	인터넷SW	65.4	16.7	7.8	3.3	3.4
규모	대기업	26.8	27.4	14.8	6.2	6.8
	중소기업	35.7	23.1	3.8	13.1	6.3
종사자 구간	300인 이상	28.7	28.4	13.3	7.4	4.6
	100~300인 미만	40.4	14.0	5.1	12.3	11.4
	50~100인 미만	26.2	26.8	6.4	16.4	10.3
	20~50인 미만	29.5	36.0	3.9	17.8	4.5
	5~20인 미만	52.4	21.1	3.4	13.2	6.5
	5인 미만	15.6	7.0	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	21.1	32.8	16.7	5.0	6.4
	300~1000억 미만	33.4	21.3	11.9	18.3	5.3
	100~300억 미만	38.0	15.9	3.9	15.4	11.6
	50~100억 미만	24.2	37.9	8.6	6.7	3.6
	10~50억 미만	42.5	25.8	2.7	20.0	5.1
	10억 미만	29.7	17.2	-	-	5.2
업력	20년 이상	32.4	23.0	10.2	14.3	3.7
	15~20년 미만	23.2	17.8	3.3	11.6	7.7
	10~15년 미만	33.6	22.1	9.8	17.8	7.7
	5~10년 미만	47.3	29.4	0.5	11.8	6.4
	5년 미만	58.9	33.3	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	53.0	34.6	2.1	4.3	-
	패키지SW	36.9	20.8	5.7	12.1	11.7
	클라우드 서비스	57.7	-	-	16.6	-
	IT서비스	20.7	19.5	5.8	13.1	3.5
	인터넷SW	50.7	25.0	-	22.5	-
	임베디드SW	11.1	11.4	4.9	40.3	14.6
	SW유통	-	100.0	-	-	-

6-2-4. 해외진출 관련 애로사항(2/2)

(Base : 해외 진출 활동 기업, 단위 : %)

구분		현지 요구사항 대응(개발/테스트 지원 등)	제품/서비스 브랜드 인지도 취약	수출 절차/서류작업	국내 레퍼런스 확보 기회 부족	환율변동 등 대외거래의 불확실성	기타
전체		2.9	2.2	0.9	0.1	2.4	9.5
업종	패키지SW	4.7	1.9	1.8	-	1.7	17.5
	IT서비스	1.8	4.7	-	0.5	0.5	0.7
	게임SW	-	-	-	-	7.1	-
	인터넷SW	-	-	-	-	3.3	-
규모	대기업	5.3	4.3	-	1.7	6.8	-
	중소기업	2.8	2.0	1.0	-	2.1	10.3
종사자 구간	300인 이상	4.9	3.5	-	1.5	7.8	-
	100~300인 미만	6.8	4.4	-	-	2.0	3.6
	50~100인 미만	4.0	4.2	-	-	5.6	-
	20~50인 미만	4.2	-	-	-	1.9	2.1
	5~20인 미만	-	2.6	-	-	0.8	-
	5인 미만	-	-	7.7	-	-	69.6
매출액 구간	1000억 이상	4.7	2.5	-	2.1	8.8	-
	300~1000억 미만	3.1	3.7	-	-	3.1	-
	100~300억 미만	8.7	3.3	-	-	0.6	2.6
	50~100억 미만	1.9	3.8	-	-	8.6	4.8
	10~50억 미만	1.5	2.0	-	-	0.4	-
	10억 미만	-	-	4.6	-	2.2	41.1
업력	20년 이상	8.0	0.9	-	0.8	3.2	3.5
	15~20년 미만	4.3	3.1	2.8	-	0.4	25.9
	10~15년 미만	1.7	4.7	-	-	2.6	-
	5~10년 미만	-	0.5	-	-	4.0	-
	5년 미만	-	-	-	-	4.2	3.6
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	6.0	-
	패키지SW	4.0	3.2	2.3	-	1.2	2.1
	클라우드 서비스	14.6	11.1	-	-	-	-
	IT서비스	3.2	1.8	-	0.4	2.2	29.8
	인터넷SW	-	-	-	-	1.8	-
	임베디드SW	6.8	6.8	-	-	4.1	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

6-3-1. 해외진출 고려지역

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %, 복수응답)

구분		미주		아시아/태평양					유럽		아프리카
		북미	중남미	중국	일본	동남아	중동	기타 아시아/태평양	서유럽	동유럽	
전체		26.9	8.1	31.9	34.0	52.5	0.8	10.2	9.0	4.6	1.6
업종	패키지SW	26.9	-	16.3	40.2	41.4	1.3	14.0	14.8	4.9	-
	IT서비스	35.9	28.7	48.9	37.0	72.0	-	-	-	-	-
	게임SW	14.3	-	100.0	-	85.7	-	-	-	-	-
	인터넷SW	-	18.6	-	-	18.6	-	40.7	-	40.7	40.7
규모	대기업	58.1	-	22.5	-	55.0	-	-	-	-	-
	중소기업	25.5	8.5	32.3	35.5	52.4	0.8	10.6	9.4	4.9	1.7
종사자 구간	300인 이상	64.7	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
	100~300인 미만	16.1	12.2	41.9	16.9	50.8	-	-	-	-	-
	50~100인 미만	16.2	7.4	25.4	37.0	68.9	5.9	-	-	-	-
	20~50인 미만	31.0	-	22.0	25.5	18.0	-	25.5	27.0	9.0	-
	5~20인 미만	38.2	20.4	33.7	45.0	58.3	-	5.3	-	5.3	5.3
	5인 미만	-	-	59.5	40.5	100.0	-	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	64.7	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
	300~1000억 미만	23.0	17.4	41.3	-	54.0	-	-	-	-	-
	100~300억 미만	12.7	12.7	38.6	38.6	86.7	10.1	-	-	-	-
	50~100억 미만	-	-	12.8	32.4	67.6	-	-	-	-	-
	10~50억 미만	41.2	11.2	24.1	39.5	37.1	-	17.9	15.9	5.3	-
	10억 미만	-	-	63.1	28.4	70.2	-	-	-	8.5	8.5
업력	20년 이상	14.4	-	35.1	21.2	70.5	-	-	-	-	-
	15~20년 미만	13.1	3.3	29.5	27.5	69.5	3.5	13.1	-	13.1	-
	10~15년 미만	70.2	57.8	81.0	68.6	87.7	-	-	-	-	-
	5~10년 미만	32.5	2.6	18.5	38.1	22.4	-	14.3	23.4	4.3	4.3
	5년 미만	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	35.0	-	75.9	-	65.0	-	24.1	-	-	-
	패키지SW	6.5	1.6	30.4	34.5	59.8	1.7	-	13.0	6.5	-
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	61.0	22.8	26.1	56.0	45.9	-	-	9.3	5.1	5.1
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-
	임베디드SW	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6-3-2. 해외진출 관련 애로사항(1/2)

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %)

구분		해외진출 관련 자금 부족	해외진출 관련 인력 부족	현지국가 규제/제도/문화 차이(인증/계약)	현지 시장/고객 정보 부족	현지 네트워크/바이어 접근 역량 부족
전체		36.2	20.2	1.5	22.8	5.8
업종	패키지SW	30.5	31.8	1.3	16.3	1.2
	IT서비스	24.3	3.4	-	45.0	20.0
	게임SW	85.7	-	-	14.3	-
	인터넷SW	81.4	-	18.6	-	-
규모	대기업	-	19.4	-	22.5	16.2
	중소기업	37.9	20.3	1.6	22.8	5.4
종사자 구간	300인 이상	-	35.3	-	-	29.4
	100~300인 미만	25.7	-	12.2	45.9	-
	50~100인 미만	15.5	17.6	5.9	31.3	7.4
	20~50인 미만	18.0	51.0	-	22.0	-
	5~20인 미만	59.5	-	-	27.2	13.3
	5인 미만	59.5	-	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	-	35.3	-	-	29.4
	300~1000억 미만	18.3	-	17.4	41.3	-
	100~300억 미만	23.4	15.1	10.1	38.6	12.7
	50~100억 미만	11.2	-	-	24.0	-
	10~50억 미만	32.9	32.1	-	27.8	7.3
	10억 미만	71.6	-	-	-	-
업력	20년 이상	35.1	29.0	-	18.4	2.7
	15~20년 미만	6.9	18.2	6.7	21.7	18.0
	10~15년 미만	9.5	-	-	90.5	-
	5~10년 미만	59.3	22.1	-	8.2	2.6
	5년 미만	100.0	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	65.0	24.1	-	10.9	-
	패키지SW	37.2	11.9	3.3	20.3	8.9
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-
	IT서비스	28.8	15.7	-	35.1	5.3
	인터넷SW	23.0	77.0	-	-	-
	임베디드SW	-	59.9	-	40.1	-
	SW유통	-	-	-	-	-

6-3-2. 해외진출 관련 애로사항(2/2)

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %)

구분		현지 요구사항 대응(개발/테스트 지원 등)	제품/서비스 브랜드 인지도 취약	수출 절차/서류작업	국내 레퍼런스 확보 기회 부족	환율변동 등 대외거래의 불확실성	기타
전체		0.9	1.0	5.5	-	3.0	3.0
업종	패키지SW	-	-	9.0	-	4.9	4.9
	IT서비스	3.4	3.9		-	-	-
	게임SW	-	-	-	-	-	-
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-
규모	대기업	19.4	22.5	-	-	-	-
	중소기업		-	5.8	-	3.1	3.1
종사자 구간	300인 이상	35.3	-	-	-	-	-
	100~300인 미만		16.1	-	-	-	-
	50~100인 미만	-	-	-	-	22.3	-
	20~50인 미만	-	-	-	-	-	9.0
	5~20인 미만	-	-	-	-	-	-
	5인 미만	-	-	40.5	-	-	-
매출액 구간	1000억 이상	35.3	-	-	-	-	-
	300~1000억 미만	-	23.0	-	-	-	-
	100~300억 미만	-	-	-	-	-	-
	50~100억 미만	-	-	-	-	32.4	32.4
	10~50억 미만	-	-	-	-	-	-
	10억 미만	-	-	28.4	-	-	-
업력	20년 이상	3.3	-	-	-	-	11.5
	15~20년 미만	-	4.3	24.0	-	-	-
	10~15년 미만	-	-	-	-	-	-
	5~10년 미만	-	-	-	-	7.8	-
	5년 미만	-	-	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	-	-	-	-	-
	패키지SW	-	-	11.9	-	-	6.5
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	2.7	3.1	-	-	9.3	
	인터넷SW	-	-	-	-	-	-
	임베디드SW	-	-	-	-	-	-
	SW유통	-	-	-	-	-	-

6-3-3. 해외진출 관련 지원 필요 사항

(Base : 잠재 수출 기업, 단위 : %)

구분		법률/제도/규제/회계/세무 부문	마케팅 부문	현지 시장 정보	투자 유치/M&A 부문	R&D/특허 부문	기타
전체		2.0	27.2	35.2	24.9	3.5	7.2
업종	패키지SW	3.2	27.7	43.0	14.0	1.9	10.1
	IT서비스	-	27.5	32.2	32.3	3.9	4.1
	게임SW	-	-	-	85.7	14.3	-
	인터넷SW	-	81.4	18.6	-	-	-
규모	대기업	-	19.4	35.6	22.5	22.5	-
	중소기업	2.1	27.6	35.2	25.0	2.7	7.5
종사자 구간	300인 이상	-	35.3	64.7	-	-	-
	100~300인 미만	12.9	12.9	29.1	16.1	16.1	12.9
	50~100인 미만	8.8	27.0	22.3	7.7	8.8	25.4
	20~50인 미만	-	27.0	51.0	9.0	4.0	9.0
	5~20인 미만	-	41.7	20.4	37.9	-	-
	5인 미만	-	-	40.5	59.5	-	-
매출액 구간	1000억 이상	-	35.3	64.7	-	-	-
	300~1000억 미만	18.3	18.3	17.4	23.0	23.0	-
	100~300억 미만	-	46.3	13.3	-	15.1	25.3
	50~100억 미만	-	-	64.7	11.2	-	24.0
	10~50억 미만	2.1	35.7	35.8	18.7	2.4	5.3
	10억 미만	-	8.5	28.4	63.1	-	-
업력	20년 이상	4.5	18.8	38.7	34.9	-	3.0
	15~20년 미만	3.5	54.5	27.3	-	4.3	10.3
	10~15년 미만	-	-	57.8	9.5	23.2	9.5
	5~10년 미만	-	21.2	32.7	38.3	-	7.8
	5년 미만	-	100.0	-	-	-	-
주요 취급 품목	게임SW	-	24.1	-	65.0	10.9	-
	패키지SW	1.7	37.2	38.4	8.9	2.6	11.3
	클라우드 서비스	-	-	-	-	-	-
	IT서비스	3.7	14.1	37.2	39.4	3.1	2.5
	인터넷SW	-	23.0	77.0	-	-	-
	임베디드SW	-	40.1	-	-	-	59.9
	SW유통	-	-	-	-	-	-

7-1. 2018년(P) 전체 종사자

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		전체 인력	여성 인력
전체		386.3	83.3
업종	패키지SW	178.1	34.6
	IT서비스	123.8	26.7
	게임SW	42.6	9.6
	인터넷SW	41.8	12.4
규모	대기업	90.4	21.2
	중소기업	295.9	62.1
종사자 구간	300인 이상	98.2	24.0
	100~300인 미만	63.9	15.4
	50~100인 미만	45.1	9.6
	20~50인 미만	58.6	12.3
	5~20인 미만	88.4	16.2
	5인 미만	32.1	5.9
매출액 구간	1000억 이상	83.8	19.5
	300~1000억 미만	39.7	9.7
	100~300억 미만	56.2	13.1
	50~100억 미만	40.8	8.6
	10~50억 미만	99.2	20.2
	10억 미만	66.6	12.1
업력	20년 이상	95.1	20.2
	15~20년 미만	90.3	21.6
	10~15년 미만	70.6	15.5
	5~10년 미만	89.1	18.6
	5년 미만	41.1	7.4
주요 취급 품목	게임SW	40.5	9.1
	패키지SW	145.3	28.8
	클라우드 서비스	1.3	0.3
	IT서비스	139.3	29.1
	인터넷SW	50.4	14.0
	임베디드SW	8.2	1.5
	SW유통	1.3*	0.4**

7-2-1. 2018년(P) 조직별 소프트웨어부문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		지원인력		SW 전문인력				SW부문 인력
		경영지원/ 전략기획	영업/ 마케팅	연구소	기술/ 사업부문	운영	고객지원 서비스	
전체		30.3	41.1	34.7	173.4	73.9	5.9	359.3
업종	패키지SW	12.8	19.8	17.5	81.5	29.1	2.1	162.8
	IT서비스	9.6	10.4	10.8	51.3	31.8	1.8*	115.8
	게임SW	4.4	5.0	4.1	21.2	6.1	0.8	41.6
	인터넷SW	3.5	5.9	2.2	19.4	6.8	1.2	39.1
규모	대기업	7.6	11.7	9.1	35.9	17.4	2.0	83.7
	중소기업	22.8	29.5	25.6	137.4	56.4	4.0	275.6
종사자 구간	300인 이상	7.9	11.9	10.3	40.2	18.7	2.3	91.2
	100~300인 미만	5.0	7.1	6.7	22.1	15.6	1.7	58.3
	50~100인 미만	3.3	4.8	4.7	18.0	9.8	0.8	41.4
	20~50인 미만	5.1	6.9	6.2	23.5	12.0	0.6	54.2
	5~20인 미만	7.8	9.6	6.3	44.5	14.5	0.6	83.2
	5인 미만	1.3	0.9	0.5*	25.1	3.2	0.0**	31.0
매출액 구간	1000억 이상	7.0	10.7	8.3	34.4	16.1	1.8	78.3
	300~1000억 미만	3.2	4.7	4.1	14.2	9.2	1.1	36.6
	100~300억 미만	4.1	5.8	6.6	19.8	12.4	1.4	50.1
	50~100억 미만	3.1	4.2	4.1	15.6	9.3	0.5	36.7
	10~50억 미만	8.5	10.3	9.3	46.0	17.7	0.9	92.7
	10억 미만	4.4	5.4	2.4	43.3	9.2	0.2*	64.9
업력	20년 이상	7.6	11.5	9.9	38.4	20.1	1.7	89.3
	15~20년 미만	7.2	9.9	9.2	36.6	17.4	2.1	82.3
	10~15년 미만	5.7	7.0	6.7	31.4	13.9	0.6*	65.2
	5~10년 미만	7.1	9.1	6.8	43.1	16.0	1.3	83.4
	5년 미만	2.8	3.7	2.0*	23.9	6.5	0.3**	39.2
주요 취급 품목	게임SW	4.2	5.0	3.9	20.5	5.6	0.8	39.9
	패키지SW	11.3	15.4	16.9	68.5	20.1	1.9	134.2
	클라우드 서비스	0.1	0.1*	0.2*	0.5	0.3*	0.0*	1.2
	IT서비스	10.3	13.1	9.9	56.7	37.4	1.6	129.0
	인터넷SW	3.8	6.7	2.5	24.2	9.4	1.3*	47.9
	임베디드SW	0.6	0.8*	1.1*	2.7	0.8*	0.1*	6.0
	SW유통	0.1*	0.1*	0.1*	0.3**	0.3**	0.2**	1.1*

7-2-2. 2018년(P) 조직별 소프트웨어부문 여성 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		지원인력		SW 전문인력				SW부문 인력
		경영지원/ 전략기획	영업/ 마케팅	연구소	기술/ 사업부문	운영	고객지원 서비스	
전체		12.2	7.9	6.1	35.6	11.4	2.1	75.5
업종	패키지SW	5.0	3.1	2.8	15.8	3.2	0.6*	30.6
	IT서비스	4.3	1.7	1.7	10.8	5.0	0.6*	24.2
	게임SW	1.4	1.2	0.8	4.2	1.3	0.4	9.3
	인터넷SW	1.6	1.8	0.8	4.8	1.9	0.5	11.4
규모	대기업	2.9	3.0	1.8	7.9	3.3	0.6	19.5
	중소기업	9.3	4.9	4.3	27.7	8.2	1.5	56.0
종사자 구간	300인 이상	3.0	3.3	2.0	8.7	3.8	0.8	21.5
	100~300인 미만	1.8	1.5	1.3	6.3	2.4	0.6	13.9
	50~100인 미만	1.1	1.0	0.8	4.1	1.2	0.3	8.5
	20~50인 미만	1.9	1.2	1.0	5.3	1.4	0.2	11.0
	5~20인 미만	3.5	0.9	1.0	7.2	2.2	0.2	15.0
	5인 미만	0.9	0.1**	0.0**	4.0	0.4	0.0**	5.5
매출액 구간	1000억 이상	2.6	2.8	1.6	7.5	3.1	0.5	18.2
	300~1000억 미만	1.3	1.2	0.8	3.4	1.5	0.6	8.8
	100~300억 미만	1.5	1.2	1.2	5.1	1.7	0.5	11.1
	50~100억 미만	1.1	0.8	0.7	3.6	1.2	0.2	7.5
	10~50억 미만	3.4	1.5	1.4	9.1	2.5	0.3	18.3
	10억 미만	2.3	0.4	0.4	7.0	1.4	0.1*	11.6
업력	20년 이상	3.0	2.8	1.6	7.7	3.1	0.5	18.8
	15~20년 미만	2.8	2.1	1.8	8.9	2.8	0.7	19.1
	10~15년 미만	2.4	1.1	1.4	7.0	1.6	0.3**	13.9
	5~10년 미만	3.0	1.4	1.0	8.2	2.6	0.5*	16.8
	5년 미만	1.0	0.4*	0.3*	3.8	1.3*	0.1**	6.9
주요 취급 품목	게임SW	1.3	1.2	0.8	4.1	1.1	0.4	8.9
	패키지SW	5.2	2.4	2.6	12.9	2.1	0.6	25.9
	클라우드 서비스	0.0	0.0**	0.1**	0.1*	0.0**	0.0*	0.3*
	IT서비스	3.8	2.2	1.6	12.2	5.7	0.6*	26.1
	인터넷SW	1.6	1.9	0.8	5.8	2.3	0.5	13.0
	임베디드SW	0.2*	0.2**	0.2**	0.4*	0.1**	0.0**	1.0*
	SW유통	0.1*	0.0**	0.1*	0.0*	0.1**	0.0**	0.3**

7-3-1. 2018년(P) 직종별 소프트웨어전문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		사업/프로젝트 관리	컴퓨터 시스템 분석가	SW 개발자	웹전문가	정보보안 전문가	정보시스템 운영 및 지원	데이터 전문가	기타	SW 전문 인력
전체		12.0	4.2	126.7	24.2	5.0	107.9	6.2	1.8	287.9
업종	패키지SW	5.4	1.7*	66.0	8.9	1.8	43.6	2.0	0.7*	130.2
	IT서비스	5.8	1.8	34.8	8.5	1.6	39.7	2.7	0.8*	95.7
	게임SW	0.4	0.4	14.1	3.7	0.7	12.0	0.7	0.1	32.2
	인터넷SW	0.4	0.3	11.7	2.9	0.8	12.7	0.7	0.2	29.7
규모	대기업	3.3	2.0	22.7	6.3	1.4	24.9	3.0	0.9	64.5
	중소기업	8.6	2.2	103.9	17.9	3.6	83.0	3.2	1.0*	223.4
종사자 구간	300인 이상	3.5	2.0	26.4	7.0	1.3	27.2	3.2	1.0	71.4
	100~300인 미만	2.9	0.9	17.4	4.4	1.2	18.4	0.7	0.3	46.2
	50~100인 미만	2.1	0.5	13.6	3.4	0.8	12.1	0.6	0.2	33.3
	20~50인 미만	2.2	0.5	18.7	4.5	0.7	14.8	0.8	0.1*	42.3
	5~20인 미만	1.2	0.2	33.8	4.2	1.0	24.4	0.9	0.2*	65.9
	5인 미만	0.1*	0.1**	16.7	0.8	0.1*	11.0	0.1*	0.0	28.9
매출액 구간	1000억 이상	3.1	1.9	21.4	6.1	1.1	23.2	3.0	0.9	60.7
	300~1000억 미만	1.6	0.4	11.1	2.3	0.7	11.8	0.4	0.3	28.6
	100~300억 미만	2.5	0.5	16.7	4.1	0.8	14.9	0.6	0.1	40.1
	50~100억 미만	1.7	0.5	11.9	2.8	0.6	11.2	0.5	0.2**	29.4
	10~50억 미만	2.4	0.5*	34.8	6.6	1.4	26.6	1.3	0.3*	73.9
	10억 미만	0.7	0.3	30.8	2.4	0.3	20.3	0.4	0.0**	55.1
업력	20년 이상	3.8	2.0	26.4	6.4	1.4	26.7	2.6	0.6	70.2
	15~20년 미만	3.3	0.9	28.2	6.4	1.3	23.2	1.4	0.5	65.2
	10~15년 미만	2.7	0.5*	23.8	4.3	1.0	19.5	0.6	0.3**	52.6
	5~10년 미만	1.8	0.5*	31.9	4.8	0.9	25.7	1.0	0.4**	67.2
	5년 미만	0.4*	0.2	16.3	2.3	0.3*	12.8	0.5*	0.1**	32.7
주요 취급 품목	게임SW	0.4	0.4	13.8	3.6	0.7	10.9	0.8	0.1	30.7
	패키지SW	4.1	0.8*	56.8	7.5	1.7	34.5	1.6	0.5	107.5
	클라우드 서비스	0.1*	0.2*	0.4*	0.0*	0.0**	0.3*	0.0**	0.0**	1.1
	IT서비스	6.5	2.4	37.6	8.8	1.7	44.9	2.9	0.8	105.7
	인터넷SW	0.5	0.3	15.3	3.9	0.8	15.5	0.8	0.2*	37.5
	임베디드SW	0.2*	0.0*	2.7	0.3*	0.0**	1.3	0.1*	0.0	4.6
	SW유통	0.1**	0.0	0.1*	0.0**	0.0	0.5**	0.0	0.2**	0.8

7-3-2. 2018년(P) 경력별 소프트웨어전문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		3년 미만	3~5년 미만	5~10년 미만	10~15년 미만	15년 이상	SW 전문인력
전체		70.9	83.7	67.7	36.4	29.2	287.9
업종	패키지SW	31.9	40.8	28.1	14.4	14.9	130.2
	IT서비스	20.9	23.4	24.7	16.3	10.5	95.7
	게임SW	9.3	9.8	8.1	3.2	1.8	32.2
	인터넷SW	8.8	9.7	6.7	2.5	2.0	29.7
규모	대기업	16.2	15.7	17.0	9.9	5.6	64.5
	중소기업	54.7	68.1	50.6	26.5	23.6	223.4
종사자 구간	300인 이상	18.4	17.8	18.8	10.6	5.8	71.4
	100~300인 미만	13.0	11.1	10.4	6.9	4.8	46.2
	50~100인 미만	9.1	9.5	7.1	4.6	3.0	33.3
	20~50인 미만	11.3	12.4	9.1	5.5	3.9	42.3
	5~20인 미만	15.9	23.9	15.2	6.0	4.9	65.9
	5인 미만	3.1	9.1	7.0	2.8	6.8	28.9
매출액 구간	1000억 이상	15.3	14.9	16.2	9.2	5.0	60.7
	300~1000억 미만	8.0	7.0	6.6	4.2	2.8	28.6
	100~300억 미만	11.0	10.5	8.8	5.8	4.0	40.1
	50~100억 미만	7.8	8.6	6.6	3.8	2.6	29.4
	10~50억 미만	19.1	23.2	16.2	8.6	6.8	73.9
	10억 미만	9.7	19.5	13.3	4.8	8.0	55.1
업력	20년 이상	16.8	17.7	17.9	10.9	6.9	70.2
	15~20년 미만	17.3	17.4	15.2	9.1	6.2	65.2
	10~15년 미만	12.5	15.4	11.9	7.1	5.7	52.6
	5~10년 미만	16.8	22.6	15.3	6.4	6.0	67.2
	5년 미만	7.5	10.6	7.3	2.9	4.4	32.7
주요 취급	게임SW	9.4	9.3	7.5	3.1	1.5	30.7
	패키지SW	27.1	32.1	22.9	12.6	12.7	107.5
	클라우드 서비스	0.3	0.2	0.2	0.2*	0.1*	1.1
	IT서비스	22.1	27.8	27.4	16.7	11.5	105.7
	인터넷SW	10.5	12.7	8.3	3.1	2.9	37.5
	임베디드SW	1.3	1.3	1.0	0.5	0.5	4.6
	SW유통	0.3**	0.2**	0.2*	0.1**	0.1**	0.8

7-3-3. 2018년(P) 전공별 소프트웨어전문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		SW 전공	HW 전공	융합 전공	기타 전공	SW 전문인력
전체		200.9	36.1	35.2	15.6	287.9
업종	패키지SW	94.9	15.1	13.4	6.8	130.2
	IT서비스	61.4	14.5	14.6	5.2	95.7
	게임SW	22.8	4.0	3.3	2.0	32.2
	인터넷SW	21.7	2.5	3.9	1.5	29.7
규모	대기업	30.6	13.9	15.2	4.7	64.5
	중소기업	170.3	22.2	20.0	10.9	223.4
종사자 구간	300인 이상	35.7	14.4	16.0	5.3	71.4
	100~300인 미만	32.4	5.6	4.8	3.3	46.2
	50~100인 미만	24.7	3.3	3.0	2.3	33.3
	20~50인 미만	32.4	3.7	3.8	2.4	42.3
	5~20인 미만	53.8	5.5	5.2	1.4	65.9
	5인 미만	22.0	3.7	2.3	1.0	28.9
매출액 구간	1000억 이상	27.8	13.5	15.0	4.4	60.7
	300~1000억 미만	20.4	3.3	2.9	2.1	28.6
	100~300억 미만	28.7	4.5	4.1	2.8	40.1
	50~100억 미만	22.1	2.8	2.7	1.7	29.4
	10~50억 미만	58.1	6.5	6.2	3.1	73.9
	10억 미만	43.7	5.6	4.3	1.5	55.1
업력	20년 이상	38.4	12.6	14.4	4.8	70.2
	15~20년 미만	47.2	7.1	6.8	4.1	65.2
	10~15년 미만	38.5	6.2	5.1	2.8	52.6
	5~10년 미만	51.2	6.9	6.3	2.8	67.2
	5년 미만	25.7	3.3	2.6	1.2	32.7
주요 취급 품목	게임SW	21.8	3.7	3.2	2.1	30.7
	패키지SW	79.4	12.4	10.3	5.4	107.5
	클라우드 서비스	0.7	0.1*	0.1*	0.1*	1.1
	IT서비스	67.4	16.3	16.2	5.7	105.7
	인터넷SW	27.8	3.0	4.7	2.0	37.5
	임베디드SW	3.4	0.5	0.4	0.3*	4.6
	SW유통	0.5**	0.1**	0.2	0.1*	0.8

7-3-4. 2018년(P) 학력별 소프트웨어전문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		고졸	전문학사	학사	석사	박사	SW 전문인력
전체		2.7	38.1	229.8	14.1	3.1	287.9
업종	패키지SW	0.8	13.8	108.6	5.7	1.3	130.2
	IT서비스	1.4	14.9	72.0	6.1	1.4	95.7
	게임SW	0.3	5.4	25.0	1.3	0.2	32.2
	인터넷SW	0.2*	4.1	24.2	1.0	0.3	29.7
규모	대기업	0.8	8.6	47.5	6.0	1.5	64.5
	중소기업	1.8	29.5	182.4	8.1	1.6	223.4
종사자 구간	300인 이상	0.9	9.2	53.2	6.5	1.6	71.4
	100~300인 미만	0.5	7.1	35.4	2.7	0.5	46.2
	50~100인 미만	0.6	4.5	26.4	1.5	0.3	33.3
	20~50인 미만	0.5	5.9	33.6	2.0	0.3	42.3
	5~20인 미만	0.2	8.6	55.7	1.2	0.2	65.9
	5인 미만	0.1**	2.7	25.5	0.3*	0.3*	28.9
매출액 구간	1000억 이상	0.8	8.1	44.6	5.7	1.4	60.7
	300~1000억 미만	0.2	3.5	22.7	1.9	0.4	28.6
	100~300억 미만	0.5	6.1	30.8	2.3	0.5	40.1
	50~100억 미만	0.4	4.2	23.5	1.2	0.2	29.4
	10~50억 미만	0.7	10.1	60.6	2.2	0.3	73.9
	10억 미만	0.2*	6.1	47.7	0.9	0.3	55.1
업력	20년 이상	0.7	8.9	53.2	5.9	1.4	70.2
	15~20년 미만	1.0	9.5	50.8	3.2	0.9	65.2
	10~15년 미만	0.6	7.4	41.8	2.4	0.4	52.6
	5~10년 미만	0.4*	8.7	55.9	1.9	0.4	67.2
	5년 미만	0.0**	3.7	28.2	0.8	0.1*	32.7
주요 취급 품목	게임SW	0.3	5.0	24.0	1.3	0.2	30.7
	패키지SW	0.6	12.5	88.3	5.0	1.1	107.5
	클라우드 서비스	0.0*	0.1*	0.8	0.1	0.0*	1.1
	IT서비스	1.5	14.6	81.7	6.4	1.5	105.7
	인터넷SW	0.3*	5.3	30.6	1.0	0.3	37.5
	임베디드SW	0.0**	0.5	3.7	0.3*	0.1*	4.6
	SW유통	0.0**	0.1*	0.6**	0.1**	0.0**	0.8

7-3-5. 2018년(P) 개발언어별 소프트웨어전문 인력

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : 천 명)

구분		C/C++	Java	Java Script	PHP	HTML5	Ob-ject-C	Visual 계열	파이썬	기타
전체		103.9	122.4	72.0	25.0	13.8	16.5	21.3	8.5	11.6
업종	패키지SW	43.9	53.1	32.2	8.2	4.7	4.8	7.7	2.2	5.4
	IT서비스	34.5	43.2	23.8	10.7	6.6	6.2	9.9	3.4	4.6
	게임SW	14.4	15.2	8.6	3.1	1.3	3.7	2.0	2.1	1.1
	인터넷SW	11.0	10.8	7.3	3.1	1.3	1.8	1.6	0.8	0.6
규모	대기업	22.4	26.0	9.5	4.1	2.8	2.9	5.8	1.4	2.1
	중소기업	81.5	96.4	62.6	20.9	10.9	13.6	15.4	7.1	9.6
종사자 구간	300인 이상	24.9	29.0	11.3	4.7	3.1	3.2	6.6	1.4	2.1
	100~300인 미만	13.5	18.0	12.7	2.2	1.0	1.5	1.5	0.9	1.1
	50~100인 미만	10.3	13.7	9.5	2.0	0.8	1.2	1.4	0.7	0.8
	20~50인 미만	15.2	19.0	14.6	4.2	2.4	2.9	3.2	1.6	2.2
	5~20인 미만	27.6	28.7	19.2	9.5	5.4	6.3	6.7	3.0	4.6
	5인 미만	12.4	13.9*	4.7	2.4	1.1	1.3	1.8	1.0	0.8
매출액 구간	1000억 이상	21.6	24.7	8.6	4.1	2.7	2.9	5.7	1.3	2.1
	300~1000억 미만	7.9	11.2	7.4	1.2	0.7	0.8	1.5	0.4	0.4
	100~300억 미만	13.4	16.8	12.0	2.5	1.2	1.6	1.6	0.9	1.2
	50~100억 미만	9.7	11.9	8.4	2.6	1.2	1.6	1.5	0.9	0.9
	10~50억 미만	29.5	34.5	23.7	9.3	5.2	6.1	7.1	3.0	4.6
	10억 미만	21.8	23.3	11.9	5.3	2.8	3.5	3.8	2.0	2.4
업력	20년 이상	23.9	29.3	13.5	4.6	3.3	2.8	6.3	1.4	2.8
	15~20년 미만	22.9	28.8	18.4	5.1	2.6	3.0	4.4	1.7	2.2
	10~15년 미만	19.2	23.0	14.9	4.9	2.8	3.5	3.6	1.7	2.4
	5~10년 미만	25.1	29.6	18.0	7.1	3.2	5.2	5.1	2.8	2.9
	5년 미만	12.8	11.6	7.3	3.3	1.8	2.0	1.9	1.0*	1.3
주요 취급 품목	게임SW	13.8	14.6	8.3	2.6	0.9	3.8	1.8	2.5	1.1
	패키지SW	39.8	44.7	30.0	10.8	6.9	5.0	9.2	2.9	4.9
	클라우드 서비스	0.4*	0.4*	0.1**	0.0**	0.0**	0.0**	0.1**	0.0**	0.0
	IT서비스	34.6	47.8	23.4	7.5	4.2	5.1	8.1	2.1	4.5
	인터넷SW	13.1	13.0	9.0	3.6	1.5	2.3	1.9	0.9	1.1
	임베디드SW	2.2	1.7	1.2	0.5	0.2	0.2	0.4*	0.2**	0.1*
	SW유통	0.1**	0.2*	0.0*	0.0**	0.0	0.0**	0.0	0.0	0.0

7-4-1. 2019년 채용계획

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		있음	없음
전체		20.7	79.3
업종	패키지SW	20.8	79.2
	IT서비스	27.7	72.3
	게임SW	16.8	83.2
	인터넷SW	7.8	92.2
규모	대기업	67.2	32.8
	중소기업	20.5	79.5
종사자 구간	300인 이상	62.9	37.1
	100~300인 미만	48.5	51.5
	50~100인 미만	35.2	64.8
	20~50인 미만	31.4	68.6
	5~20인 미만	17.6	82.4
	5인 미만	19.3	80.7
매출액 구간	1000억 이상	72.4	27.6
	300~1000억 미만	46.1	53.9
	100~300억 미만	37.4	62.6
	50~100억 미만	28.0	72.0
	10~50억 미만	19.4	80.6
	10억 미만	19.5	80.5
업력	20년 이상	22.1	77.9
	15~20년 미만	24.8	75.2
	10~15년 미만	17.7	82.3
	5~10년 미만	21.8	78.2
	5년 미만	19.3	80.7
주요 취급 품목	게임SW	24.9	75.1
	패키지SW	19.8	80.2
	클라우드 서비스	77.3	22.7
	IT서비스	25.6	74.4
	인터넷SW	14.8	85.2
	임베디드SW	15.5	84.5
	SW유통	1.8	98.2

7-4-2. 2019년 채용예정 인원

(Base : 2019년 채용 예정 기업, 단위 : 천 명)

구분		소프트웨어부문 인력	소프트웨어전문 인력
전체		13.9	12.7
업종	패키지SW	7.8	7.0
	IT서비스	4.3	4.1
	게임SW	0.8	0.8
	인터넷SW	1.0	0.8
규모	대기업	2.0	1.7
	중소기업	12.0	10.9
종사자 구간	300인 이상	2.0	1.7
	100~300인 미만	1.4	1.3
	50~100인 미만	1.1	1.1
	20~50인 미만	2.1	2.1
	5~20인 미만	4.0	3.6
	5인 미만	3.3	2.9
매출액 구간	1000억 이상	1.9	1.7
	300~1000억 미만	0.7	0.6
	100~300억 미만	1.2	1.2
	50~100억 미만	1.1	1.0
	10~50억 미만	4.3	4.1
	10억 미만	4.7	4.1
업력	20년 이상	2.0	1.8
	15~20년 미만	2.8	2.6
	10~15년 미만	2.4	2.3
	5~10년 미만	4.1	3.5
	5년 미만	2.7	2.6
주요 취급 품목	게임SW	1.4	1.2*
	패키지SW	6.2	5.8
	클라우드 서비스	0.1	0.1
	IT서비스	4.4	4.0
	인터넷SW	1.6	1.4
	임베디드SW	0.2	0.2
	SW유통	0.0	0.0

7-5. 채용 애로사항

(Base : 소프트웨어 기업 전체, 단위 : %)

구분		필요한 역량을 갖춘 인력 부족	입사 지원자 부족	입사 부적응 및 조기 퇴사	장기적인 채용계획 수립	채용에 따르는 인건비 부담	기타	없음
전체		43.2	23.2	11.5	1.8	19.8	0.1	0.5
업종	패키지SW	41.4	26.0	10.9	2.0	19.3	0.1	0.4
	IT서비스	49.4	12.4	10.7	2.6	23.9	0.1	0.9
	게임SW	52.9	25.2	6.9	0.4	14.5	-	0.2
	인터넷SW	33.3	30.1	19.2	0.1	17.2	-	0.1
규모	대기업	75.2	1.8	14.6	1.9	2.6	-	3.9
	중소기업	43.0	23.3	11.5	1.8	19.9	0.1	0.5
종사자 구간	300인 이상	77.4	2.9	11.7	0.9	2.9	-	4.2
	100~300인 미만	72.7	6.0	11.2	1.4	5.1	-	3.6
	50~100인 미만	70.5	9.0	8.0	1.9	8.0	-	2.7
	20~50인 미만	59.1	22.2	6.9	1.5	8.2	0.4	1.6
	5~20인 미만	46.5	30.2	10.6	2.1	10.1	0.1	0.5
	5인 미만	34.2	18.8	13.4	1.6	32.0	-	-
매출액 구간	1000억 이상	76.5	1.0	13.9	2.4	2.3	-	3.9
	300~1000억 미만	75.6	5.2	12.4	0.6	4.0	-	2.2
	100~300억 미만	71.5	8.5	9.2	1.5	5.3	-	4.0
	50~100억 미만	57.9	18.8	9.9	3.9	6.9	0.8	1.9
	10~50억 미만	48.2	25.7	10.3	0.8	14.1	0.1	0.9
	10억 미만	37.7	23.3	12.3	2.2	24.5	-	-
업력	20년 이상	51.0	16.2	11.2	1.8	17.4	0.9	1.4
	15~20년 미만	53.3	18.9	6.0	0.4	20.3	-	1.2
	10~15년 미만	45.0	24.4	8.1	1.5	20.6	-	0.5
	5~10년 미만	38.2	25.4	12.7	1.8	21.5	0.0	0.4
	5년 미만	41.3	22.9	16.0	2.9	16.8	-	0.1
주요 취급 품목	게임SW	45.2	23.5	15.9	0.3	14.9	-	0.3
	패키지SW	46.7	21.8	11.5	1.3	18.2	0.1	0.5
	클라우드 서비스	69.1	3.9	15.5	-	11.5	-	-
	IT서비스	43.6	20.9	10.3	3.9	20.6	0.1	0.6
	인터넷SW	31.6	32.3	12.2	0.9	22.9	-	0.2
	임베디드SW	42.7	11.0	6.2	0.7	39.1	-	0.3
	SW유통	31.1	1.8	16.9	-	32.9	-	17.3

Ⅱ. 조사설문지

승인번호
제 127005 호

2018년 광의의 소프트웨어산업 실태조사

- ICT실태조사 부가조사 -

과학기술정보통신부

안녕하십니까?

소프트웨어정책연구소는 산업과 사회의 변화 선도하는 소프트웨어 정책 개발을 목표로 정보통신진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 제24조에 따라 설립된 정책연구기관입니다.

본 연구소는 과학기술정보통신부의 위탁을 받아 국내 소프트웨어 산업 생태계 특성과 신사업 동향 등을 파악하기 위하여 본 조사를 실시하고 있습니다.

본 조사는 국내 소프트웨어 산업 육성 정책을 수립하는데 중요한 기초 정보로 활용됩니다.
통계의 신뢰성과 정확성 확보를 위해 소프트웨어 기업의 적극적인 협조를 요청드립니다.

아울러, 본 조사는 국가통계로 승인된 지정통계로 조사대상으로 선정된 기업은 조사에 응답할 의무가 있습니다.
작성해 주신 자료는 통계법 제33조에 의해 비밀이 보호되며 통계목적으로만 사용됨을 약속드립니다.
설문조사에 응해주셔서 감사드리며, 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2018. 8.

소프트웨어정책연구소

■ 통계작성기관 : 과학기술정보통신부 ■ 수행기관 : 소프트웨어정책연구소(SPRi) ■ 조사위탁기관 :	■ 문의 및 연락처 : ■ 조사기간 : 2018. 9. ~ 2018. 11.

Ⅰ. 일반 현황

[1-1] 일반 현황 정보를 기재해 주십시오. (현재 기준)

회사명		설립년도	
대표자명		대표자 성별	① 남성 ② 여성
대표전화		대표팩스	
소재지(주소)		홈페이지	

[1-2] 조직 형태에 대해 응답해 주십시오. (현재 기준)

■ 상장유무	① 비상장	② 코스닥	③ 코스피	④ 코넥스
■ 벤처기업지정	① 있음		② 없음	
■ 기업부설연구소*	① 있음		② 없음	

*기업부설연구소 : 기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률 제14조 1항, 동법 시행령 제16조에 근거

Ⅱ. 경영 실적

[2-1] 매출 및 영업이익, 연구개발 투자현황을 응답해 주십시오.

	구분	2016년		2017년		2018년(E)	
연결	총 매출액		백만 원		백만 원		백만 원
개별 재무 기준	총 매출액		백만 원		백만 원		백만 원
	총 연구개발비**		백만 원		백만 원		백만 원
	SW부문 연구개발비***		백만 원		백만 원		백만 원

*SW부문 : 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷서비스(정보서비스) 분야에서 SW 개발 · 제작 · 생산 · 유통 및 SW를 활용한 융합 제품 · 서비스(스마트 팩토리, 태양광 등)를 포함 (품목코드 보기카드 참조)

**연구개발비 : 연구개발 관련 유 · 무형 자산(구입비, 취득비), 인건비, 경비 등을 포함

***SW부문 연구개발비 : SW부문에 투자된 연구개발비

Ⅲ. 사업 현황

[3-1] 2017년 국내 SW매출 중 고객 유형별 매출 비중은 어떻습니까?

구분	공공	민간	개인	합계
비중	%	%	%	100%

[3-2] 귀사가 고객에게 제공하는 유지관리 서비스 항목은 무엇입니까? 해당되는 항목에 모두 응답해 주십시오.

① 제품 수정 및 보완(오류 수정)

② 기술지원(일상지원, (긴급)장애처리, 예방/예측 정비, 고객 맞춤지원)

③ 교육(운영자 교육, 사용자 교육)

④ 제품 기능 향상(패치 서비스, 업데이트, 업그레이드)

⑤ 관리 및 운영

⑥ 기타( )

⑦ 해당없음 → [3-3]로 이동

* 일상지원 : 정기점검, 전화/e-mail, 온라인 지원 등을 통한 질의 응답
* (긴급)장애처리 : 사용자가 장애처리 및 정비 서비스를 요청하는 경우 문제를 해결하는 서비스
* 예방/예측 정비 : 시스템 장애를 사전에 예방하기 위해 정기적으로 지원하는 서비스
* 고객 맞춤지원 : 주변 환경에 적합하도록 맞추는 커스터마이제이션, 마이그레이션 서비스
* 패치 서비스 : 새로운 기술의 적용이나 운영체제의 변화 등으로 발생하는 불일치 조정
* 업데이트 : 기존 SW 제품의 기능을 보완하기 위하여 추가되는 서비스
* 업그레이드 : 기존 SW 제품을 향상시키기 위하여 새로운 버전으로 교체하는 서비스 기술

[3-2-1] 귀사에서 일반적으로 적용하고 있는 유지관리 요율은 어느정도 입니까? 해당없을 경우 공란으로 두십시오.

구분	SW	HW	정보시스템(솔루션)
유지관리 요율(공공)	%	%	%
유지관리 요율(민간)	%	%	%

* SW는 상용SW와 개발SW 등을 포함하며, 정보시스템은 SW(솔루션 포함)와 HW 등을 통합한 시스템을 의미

[3-2-2] 유지관리 서비스를 제공함에 있어 애로사항은 무엇입니까?

구분	애로사항 영역	애로사항 내용
과업범위 관련	①공공 ②민간 ③모두	
프로젝트 수행 관련	①공공 ②민간 ③모두	

[3-3] SW산업의 2018년 경기 및 고용은 전년에 비해 어떠합니까?

구분		작년보다 감소했다---작년과 비슷하다---작년보다 증가했다					해당없음
2018년 SW사업 경기 현황	종합	①	②	③	④	⑤	-
	내수	①	②	③	④	⑤	-
	수출	①	②	③	④	⑤	□
	고용	①	②	③	④	⑤	-

[3-4] SW산업의 2019년 경기 및 고용 전망은 올해에 비해 어떠할 것으로 예상하십니까?

구분		올해보다 감소할 것이다---올해와 비슷할 것이다---올해보다 증가할 것이다					해당없음
2019년 SW사업 경기 전망	종합	①	②	③	④	⑤	-
	내수	①	②	③	④	⑤	-
	수출	①	②	③	④	⑤	□
	고용	①	②	③	④	⑤	-

Ⅳ. 기술 개발 환경

[4-1] 주력사업별 HW(시스템) 및 SW(OS) 플랫폼은 무엇입니까? 아래 보기를 참고하여 답해주십시오. (복수응답)

구분	1) HW(시스템) 플랫폼	2) SW(OS) 플랫폼
주력사업1 (품목코드:)		
주력사업2 (품목코드:)		
주력사업3 (품목코드:)		

〈HW 및 SW 플랫폼 보기〉

HW (시스템)	① 서버/스토리지/PC/노트북	② 무선통신기기(웨어러블 포함)	③ 전용 단말(게임, e-Book, AR/VR)
	④ 유선통신기기	⑤ 가전기기	⑥ 사무자동화 기기
	⑦ 산업자동화 기기/로봇	⑧ 자동차/교통 기기	⑨ 국방/항공(무인비행체 포함)
	⑩ 조선/선박	⑪ 의료기기	⑫ 건설 장비
	⑬ 기타( )		
SW (OS)	① Unix	② Windows	③ iOS	④ Android OS
	⑤ Linux	⑥ RTOS	⑦ 기타(명칭:)	

[4-2] 지식재산권 현황을 응답해 주십시오. (지식재산권이 없다면 [4-3]로 이동해 주십시오.)

구분(단위: 건)		국내		해외
		특허	실용신안	특허
등록/획득	2017년	건	건	건
	2018년	건	건	건
	총 누적	건	건	건

■ 다음은 오픈소스 SW에 대한 정의입니다. 읽고 이어지는 내용에 응답해 주십시오.

오픈소스 SW(공개 SW)는 '공개(Open)'에 담긴 의미를 정의하는 것이기도 하며, 공개의 실체가 소프트웨어의 본질인 '소스코드' 이고, 공개되었다는 상태는 누구나 사용할 수 있다는 것을 의미한다. (예 : 리눅스, 아파치 등)

[4-3] SW개발 시 오픈소스 SW를 도입하여 사용하고 계십니까?

① 사용하고 있음 →[4-3-1]　　② 사용하지 않음 →[4-3-3]

[4-3-1] 오픈소스 SW를 사용하는 분야는 어디입니까? 해당되는 분야에 모두 응답해 주십시오.

① 개발환경(OS포함)　② Web　③ 클라우드
④ 임베디드 / 융합　⑤ Big Data　⑥ IoT
⑦ AI　⑧ VR/AR/MR　⑨ 블록체인
⑩ 기타(　　)

[4-3-2] 귀사에서 개발하는 SW 전체를 100이라고 할 때, 오픈소스 SW를 활용하는 비중은 어느 정도 입니까?

① 20% 미만　② 20~40%미만　③ 40~60%미만　④ 60~80%미만　⑤ 80~100% 미만　⑥ 100%

→ 응답 후 4-4로 이동

[4-3-3] 귀사에서 오픈소스 SW를 사용하지 않는 이유는 무엇입니까?

Ⅴ. 신사업 부문

■신사업 추진 현황

[5-1] 현재 추진(계획 단계 포함)하고 있는 SW 신사업 분야는 어디입니까? (복수응답)

① 클라우드　② 빅데이터　③ IoT
④ AI　⑤ VR/AR/MR　⑥ 융합신서비스
⑦ 블록체인　⑧ 기타(　　)
⑨ 없음 →[5-10]

[5-1-1] 현재 추진하고 있는 SW 신사업의 세부분야는 무엇입니까? 해당분야에 ∨ 해주십시오. (복수응답)

		SW		서비스		HW		네트워크/보안	
①	클라우드	SaaS		IaaS		서버		클라우드 보안	
		PaaS		Cloud Service Brokerage (managed service)		스토리지			

②	Big Data	빅데이터분석 SW 툴		데이터분석 서비스		서버		빅데이터 보안	
		빅데이터 애플리케이션		데이터분석		스토리지			
				비즈니스분석 서비스					
③	IoT	IoT 분석 SW		IoT솔루션 설계, 구현 서비스		모듈/센서		connectivity	
		IoT 응용 SW		BPO/IaaS/ 헬프데스크서비스		서버		IoT 보안	
		IoT 플랫폼				스토리지			
		기타 SW				기타 HW			
④	AI	인공지능 플랫폼		IT 서비스		서버			
		인공지능 애플리케이션		비즈니스 서비스		스토리지			
						칩(TPU, GPU 등)			
⑤	VR/AR/ MR	AR/VR/MR 소프트웨어&컨텐츠		컨설팅		뷰어			
		AR/VR/MR 플랫폼		시스템통합		인풋 아웃풋 컴포넌트			
				타사 응용프로그램 개발		액튜에이터			
⑥	융합 신서비스	스마트 팩토리		스마트 헬스케어		자율주행/ 커넥티드 이동체 (차,선박,드론 등)		공유경제 (카,숙박, 주차장 등)	
		스마트 에너지		스마트 물류서비스/ BPO		3D프린팅(스캐너, 모델링 툴)		O2O	
		스마트 홈/빌딩/시티		인터넷은행/핀테크					
		스마트 팜		(기타1) _____		(기타2) _____			
⑦	블록체인	블록체인 플랫폼		IT 서비스		서버		블록체인 보안	
		블록체인 애플리케이션 -AI, IoT, cloud 등 접목		비즈니스 서비스 (암호 화폐 포함)		스토리지			
⑧	기타								

* 참고 : 클라우드, 융합신서비스, 블록체인 세부분류는 소프트웨어/서비스/하드웨어 구분과 무관하게 나열됨

[5-2] 현재 추진하고 있는 SW 신사업별 적용 사례와 적용 산업은 어떻게 됩니까?

※ 적용사례(Use Case) 사례는 첨부한 [설명자료]를 참조하십시오

※ 적용된 산업분야는 아래 〈보기〉를 참조하여 작성해주십시오

구분		적용사례(Use case)		적용 산업
예시	IoT	(사례1)	ATM 원격 추적	①
		(사례2)	환경모니터링 감지	③, ⑨
①	클라우드	(사례1)		
		(사례2)		

②	빅데이터	(사례1)		
		(사례2)		
③	IoT	(사례1)		
		(사례2)		
④	AI	(사례1)		
		(사례2)		
⑤	VR/AR/MR	(사례1)		
		(사례2)		
⑥	융합 신서비스	(사례1)		
		(사례2)		
⑦	블록체인	(사례1)		
		(사례2)		
⑧	기타	(사례1)		
		(사례2)		

〈적용 분야 보기〉		
① 은행/보험/증권/투자	② 제조업	③ 에너지/환경/유틸리티업
④ 토목 · 건설업	⑤ 도소매업	⑥ 교통 · 물류 · 운수
⑦ 숙박 · 음식점업	⑧ 출판 · 영상 · 방송통신 · 정보서비스업	⑨ 정부 · 공공
⑩ 부동산 및 임대업	⑪ 전문, 과학 및 기술서비스업	⑫ 국방
⑬ 교육 서비스업	⑭ 보건 · 의료 서비스업	⑮ 예술 · 스포츠 및 여가서비스업
⑯ 농 · 림 · 어업(해양) · 광업	⑰ 기타( )	

■신사업 기술역량

[5-3] 현재 추진하고 있는 SW 신사업분야 연구개발비는 귀사의 전체 연구개발비 대비 몇 % 입니까?

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
연구개발 비중	%	%	%	%	%	%	%	%

[5-4] 귀사에서 SW 신사업 분야를 개발하기 위해 중점적으로 취하고 있는 기술 확보 방식은 무엇입니까?

① 독자개발 ② 정부지원사업 참여 ③ 산 · 학 · 연 연계

④ 수요기업과 협업 ⑤ 기술제휴 ⑥ M&A

⑦ 글로벌기업과 협업 ⑧ 기타( )

■신사업 인적역량

[5-5] 신사업과 관련한 현재 인원은 어떻게 됩니까?

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
현재 인력	명	명	명	명	명	명	명	명

[5-6] 신사업 분야 기술 및 제품을 개발할 때 어떤 방식으로 인력을 조달합니까? (복수응답)

① 신규인력 채용 ② 기존인력 재배치 ③ 재교육

④ 외주에 의한 개발 ⑤ 기타( )

■신사업 성과

[5-7] 귀사에서 현재 추진하고 있는 신사업 분야에서 매출이 발생하고 있습니까?

*매출이 발생된 경우 [5-9-1] 응답, 매출이 발생되지 않은 경우 [5-9-2] 응답

[5-7-1] [매출 발생한 경우] 신사업 분야 매출이 기업 전체 매출에서 차지하는 비중은 어느 정도입니까?

[5-7-2] [매출 발생이 아직 없는 경우] 매출 발생 시기는 언제로 예상하십니까?

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
매출 발생 여부	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오	①예 ②아니오
[5-9-1] 매출 비중	%	%	%	%	%	%	%	%
[5-9-2] 예상 시기	년	년	년	년	년	년	년	년

■신사업 추진 계획

[5-8] 현재 추진하고 있는 신사업 분야를 포함하여 2019년에 추진할 계획이 있는 신사업 분야는 무엇입니까?

[5-8-1] 신사업 분야의 2019년 기업 전체 매출액 대비 연구개발 투자 비중은 어떻습니까?

[5-8-2] 신사업 분야의 2019년 채용 계획 인원은 어떻습니까?

구분	클라우드	빅데이터	IoT	AI	VR/AR/MR	융합 신서비스	블록체인	기타
향후 추진여부	□	□	□	□	□	□	□	□
연구개발 비중	%	%	%	%	%	%	%	%
채용 인원	명	명	명	명	명	명	명	명

■신사업 애로사항

[5-9] 신사업 추진 애로사항 및 추진을 못하고 있는 이유는 무엇 있습니까?

(우선순위 2개 응답) 1순위(　　), 2순위(　　)

① 법제도 규제　② 비즈니스 모델(성공사례) 부족　③ 수요 및 수익 불확실
④ 표준화 미비　⑤ 자금 부족 및 투자유치 어려움　⑥ 기술력 부족/특허 장벽
⑦ 인력 부족　⑧ 대기업의 사업 잠식　⑨ 기획 아이디어 발굴 및 타당성 검토
⑩ 경영층의 의지(인식) 부족　⑪ 기타(　　)

[5-9-1] SW 신사업 추진과 관련하여 규제로 인한 어려움에는 구체적으로 어떤 것이 있었습니까? 개혁되어야 할 규제에는 어떤 것이 있습니까?

Ⅵ. 해외진출 현황

[6-1] [해외 매출 발생과 상관없이 현재] 해외진출을 위해 어떤 활동을 하고 계십니까? (복수응답)

① 해외시장 조사(전시회 방문 등)　② 해외진출 타당성 분석 / 전략 수립
③ 해외담당 조직(인력) 구성　④ 해외시장용 제품 및 서비스 개발
⑤ 해외영업 및 마케팅 활동　⑥ 해외 R&D 센터 설립
⑦ 해외법인(조인트벤처, 사무소 포함) 설립　⑧ 해당사항 없음(해외 진출 없음) →[6-11]

[6-2] 시도하고 있는 해외진출 유형은 무엇입니까? (복수응답)

① 자사제품 독자 진출
② 유사분야 SW연계(예: DBMS-솔루션)
③ 동일지역 연계/협력(중국, 일본 등)
④ HW-SW-서비스 연계 선단형 진출
⑤ 계열사/그룹사 연계(유통채널, 브랜드 활용)
⑥ 현지 기업 연계(현지 유통망/퍼블리셔)
⑦ 글로벌 기업 연계
⑧ 정부지원사업 연계(ODA/EDCF)
⑨ 임베디드 제품으로 수출
⑩ 온라인 서비스/클라우드 서비스/앱마켓
⑪ 기타( )

[6-3] 해외진출과 관련한 애로사항은 무엇입니까? (우선순위 2개 응답) 1순위( ), 2순위( )

① 해외진출 관련 자금 부족
② 해외진출 관련 인력 부족
③ 현지국가 규제/제도/문화 차이(인증/계약)
④ 현지 시장/고객 정보 부족
⑤ 현지 네트워크/바이어 접근 역량 부족
⑥ 현지 요구사항 대응(개발/테스트 지원 등)
⑦ 제품/서비스 브랜드 인지도 취약
⑧ 수출 절차/서류작업
⑨ 국내 레퍼런스 확보 기회 부족
⑩ 환율변동 등 대외거래의 불확실성
⑪ 브렉시트 등 해외시장의 환경변화
⑫ 기타( )

[6-4] 최근 3년(2016~2018)간 해외 매출(수출액)이 있습니까?

① 해외 매출(수출액) 있음 →[6-5]
② 해외 매출(수출액) 없음 →[6-6]

■ **해외 매출(수출액)이 있는 기업 대상**

[6-5] 해외 지역별 법인 수는 어떠합니까?

구분	미주		아시아/태평양					유럽		아프리카	앱마켓/온라인	합계
	북미	중남미	중국	일본	동남아	중동	기타 아/태	서유럽	동유럽/러시아			
법인 수	개	개	개	개	개	개	개	개	개	개	개	개

※ 기타 아/태 지역은 인도, 오세아니아, 중앙아시아 등이 해당됩니다.
※ 앱마켓(앱스토어/구글플레이) 또는 온라인 서비스로 제공하여 지역별 비중을 알 수 없을 경우에는 앱마켓/온라인 란에 기재해 주십시오.
※ 해외 지역별 법인은 단독 및 합작법인 등을 모두 포함
→응답 후 [7-1]

■ **해외진출 활동은 하고 있으나, 해외 매출(수출액)이 없는 기업 대상**

[6-6] 해외진출(해외진출을 위해 비용이 발생됨을 기준으로 함)을 위한 활동은 언제부터 시작했습니까?

( )년부터 시작

[6-7] 귀사에서 해외 수출하고자 주요 품목은 무엇입니까? (복수응답)

수출 추진 품목	세부 내용
수출품목 1 (품목코드:)	
수출품목 2 (품목코드:)	

[6-8] 해외진출을 고려하는 지역은 어디입니까? (복수응답)

① 북미 ② 중남미 ③ 중국 ④ 일본
⑤ 동남아시아 ⑥ 중동 ⑦ 기타 아시아/태평양 ⑧ 서유럽
⑨ 러시아/동유럽 ⑩ 아프리카 ⑪ 기타( )

[6-9] 귀사의 수출 경쟁력은 무엇이며, 현재 수출 활동을 하는데 미흡한 부분은 무엇이라고 생각하십니까?

수출 경쟁력(강점)	
미흡한 부분(약점)	

[6-10] 해외진출 성공을 위해 정부의 어떤 지원 정책이 필요하십니까?

① 법률/제도/규제/회계/세무 부문 ② 마케팅 부문 ③ 현지 시장 정보
④ 투자 유치/M&A 부문 ⑤ R&D/특허 부문 ⑥ 기타( )
→응답 후 [7-1]

■ 해외진출 활동이 없는 기업 대상

[6-11] 해외진출 활동이 없는 이유는 무엇입니까?

Ⅶ. 인력 현황

[7-1] 귀사의 최근 3개년 총 종사자 수는 어떻습니까?

구분		2016년(12.31 기준)	2017년(12.31 기준)	2018년 현재
총 종사자 수	전체		명	명
	여성		명	명

[7-1-1] 2017년 대비 2018년 현재 종사자 수가 증가 또는 감소한 이유는 무엇입니까?

[7-2] SW사업 부문[1)]의 조직별 인력은 몇 명입니까? (2018년 현재)

구분	경영지원/전략기획	영업/마케팅	연구소	기술/사업부문	운영	고객지원 서비스센터	합계
SW사업 전체인력	명	명	명	명	명	명	명
SW사업 여성인력	명	명	명	명	명	명	명

1) SW사업 부문 : 패키지SW, IT서비스, 게임SW, 인터넷서비스(정보서비스) 분야에서 SW 개발 · 제작 · 생산 · 유통 및 SW를 활용한 융합 제품 · 서비스(스마트 팩토리, 태양광 등)를 포함 (품목코드 보기카드 참조)

* SW사업 부문의 조직에 대한 설명

- 경영지원/전략기획 : 기술개발 외 경영지원 및 전략기획 부서
- 영업/마케팅 : 기술개발 외 영업 및 마케팅을 전담하는 부서
- 연구소 : 연구개발 담당 조직으로 기업 내 별도의 연구소(원)
- 기술/사업부문 : 상용기술개발 및 기술기반 사업을 추진하는 부서
- 운영 : 서버 및 네트워크, 데이터베이스 관리 부서
- 고객지원서비스센터 : 클라이언트 대상 기술지원 업무를 수행하는 부서

[7-3] 귀사 연구소, 기술/사업부문, 운영인력 합계(이하 SW전문 인력)에 대한 각각의 유형별 인력은 몇 명입니까?

[7-3-1] 직무 및 직종별 인력현황 (SW전문 인력 기준)

직무 구분		직무에 대한 설명 및 해당 직종(예시)	인력수
사업/프로젝트관리(PM)		· 프로젝트 총괄	명
컴퓨터 시스템 분석가 (2221)	시스템 분석 및 설계	· 고객의 요구사항을 취합하여 반영하고, SW 및 제반 네트워크의 성능, 생애주기, 운영문제의 해결을 위한 방안을 제시하는 직종(컨설턴트 포함) · 예시 : SW아키텍트, IT컨설턴트, IT감리사, 네트워크시스템 컨설턴트, 빅데이터, IoT, AI 컨설팅 등	명
	네트워크 아키텍트	· 네트워크(LAN.WAN 등)의 구조를 설계하고, 모델링을 통한 트래픽 분배 효율화 등의 이론적 분석을 수행하는 직종 · 예시 : 네트워크 아키텍트, 네트워크 프로토콜 개발자 등	명
SW 개발자 (2222) (2223)	시스템SW 개발	· 컴퓨터 시스템의 수행명령을 관장하는 SW를 개발하는 직종 · 예시 : 시스템SW 및 운영체제 개발자, 임베디드 및 펌웨어 개발자, 네트워크 시스템 개발 등	명
	응용SW 개발	· 주어진 컴퓨터 시스템의 응용SW를 개발하는 직종 · 예시 : 응용SW 개발자, 컴퓨터 및 모바일 게임 개발자 등	명

SW 개발자 (2222) (2223)	테스팅/품질관리	· SW의 결함의 원인을 식별하기 위한 테스팅 SW를 개발하거나 테스팅 SW를 활용하는 직종 · 예시 : QA, SW테스터, SW감정사 등	명
웹 전문가 (2224)	웹 개발	· 주어진 웹 표준에 의거하여 다양한 기기에 호환성을 가진 웹사이트, 웹 애플리케이션, 웹 데이터베이스 등을 구축하는 직종 · 예시 : 웹기획자, 웹개발자 등	명
	웹/앱 UI/UX 디자인	· 웹사이트의 레이아웃, 인터페이스, 기능성 등을 디자인하여 브라우저 또는 특정 기기의 편리성과 사용성을 높이는 업무 수행 · 예시 : 웹디자이너 UX/UI 등	명
정보보안 전문가(2233)		· 컴퓨터 네크워크와 정보기반 시스템의 보안위협요소로 부터의 보호를 위해 보안계획,가이드라인 설계, 시스템향상 등을 관리하는 직종 · 예시 : 인터넷보안 전문가, 정보보안 연구원, 정보보안 컨설턴트 등	
정보 시스템 운영 및 지원 (224)	정보시스템 관리	· 정보시스템의 설치, 커스터마이징, 유지보수 등을 직접적으로 수행하여 정보시스템의 안정적 운용관리를 수행하는 직종 · 예시 : 서버운영관리자, 네트워크운영관리자 등	명
	네트워크 운영지원	· 네트워크 기반 시스템의 모니터링, 버그이력관리, 트래픽 분석 등을 통해 네트워크의 운영 상태를 추적하는 직종 · 예시 : 웹서버 관리자, 홈페이지 관리자 등	명
	웹 운영	· 웹 마스터	명
	사용자 지원	· 클라이언트의 기술 지원 및 사용상의 애로사항에 대해 응대하거나, IT 활용을 위한 사용자 교육 · 예시 : 기술교육, 기술지원, 헬프데스크, 전산운영 등 IT기술지원전문가 등	명
데이터 전문가 (2231)	데이터설계 및 프로그래머	· 규모가 큰 다차원(multidimensional) DB접근에 대해 논리적인 통합을 위한 모델링, 보안, 설계의 표준을 설정하는 전략을 수립하는 업무 · 예시 : 데이터베이스 설계분석가, 데이터베이스 아키텍트	명
	데이터 분석가	· 데이터 사이언티스트, BI분석가	
	데이터베이스 관리	· DBMS의 지식을 기반으로 DB의 개선사항을 식별하여 안정적 운용을 보장하는 직종 · 예시 : 데이터베이스 관리자, 데이터베이스 운영자	명
기타		( )	명
SW전문인력 합계			명

* 위 분류체계는 표준직업분류체계(제7차 개정) 기준으로 분류하였으며, 일부 직종은 정책 목적에 따라 세분화함

[7-3-2] 경력별 인력현황 (SW전문 인력 기준)

구분	3년 미만	3년-5년 미만	5년-10년 미만	10년-15년 미만	15년 이상	SW전문 인력 합계
인력수	명	명	명	명	명	명

[7-3-3] 전공별 인력현황 (SW전문 인력 기준)

전공 구분	전공 예시	인력수
SW관련 전공	응용소프트웨어 공학, 전산 · 컴퓨터 공학, 정보통신공학 등	명
HW관련 전공	전기 · 전자공학, 제어계측공학 등	명
융합 전공	산업공학, 정보경영학, 전자상거래, 전산 수학/통계학, 기계금속공학, 자동차공학, 기전공학 등	명
기타 전공	기타 인문, 사회, 이공, 예체능 전공	명
SW전문 인력 합계		명

* 위 전공 분류는 한국교육개발원 학과(전공) 분류 자료집을 기준으로 분류하였으며, SW관련 융합 전공을 추가함

[7-3-4] 학력별 인력현황 (SW전문 인력 기준)

구분	고졸	전문학사	학사	석사	박사	SW전문 인력 합계
인력수	명	명	명	명	명	명

[7-3-5] 개발 언어별 인력현황 (SW전문 인력 기준), (복수응답)

구분	C/C++	Java	Java Script	PHP	HTML5	Object-C	(VB, C#, .NET)	파이썬	기타*
인력수	명	명	명	명	명	명	명	명	명

*기타 언어 : Assembly language, Delphi/Object Pascal, MATLAB, Pascal, R 등

[7-4] 귀사에서는 2019년에 채용 계획이 있으십니까?

① 있음 →[7-4-1] ② 없음 →[7-5]

[7-4-1] 귀사의 2019년 조직별 채용 예정 인원은 어떻게 됩니까?

구분	경영지원 /전략기획	영업/마케팅	연구소	기술/사업 부문	운영	고객지원 서비스센터	합계
채용 예정 인원	명	명	명	명	명	명	명

[7-5] 귀사에서 인력 채용 시 겪는 어려움에는 어떤 것이 있습니까? (우선순위 2개 응답) 1순위( ), 2순위( )

① 실무 역량을 갖춘 인력 부족
② 입사 지원자 부족
③ 입사 부적응 및 조기 퇴사
④ 채용에 따르는 인건비 부담
⑤ 기타( )

♣끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.♣

Ⅲ. ICT 통합분류체계

◆ 소프트웨어

ICT 통합분류체계(품목)
3100.0000 패키지소프트웨어
3110.0000 시스템소프트웨어
3111.0000 운영체제
3112.0000 보안
3113.0000 스토리지
3114.0000 IT운영관리
3115.0000 데이터분석 및 관리
3116.0000 미들웨어
3117.0000 애플리케이션 개발 및 테스팅
3119.0000 기타
3120.0000 응용소프트웨어
3121.0000 개인용
3122.0000 산업범용
3122.1000 콘텐츠 관련 SW
3122.2000 ERP/ERM
3122.3000 CRM
3122.4000 SCM/SRM
3122.5000 협업용 SW
3122.6000 엔지니어링 SW
3122.9000 기타 산업범용 SW
3123.0000 산업특화
3123.1000 금융 SW
3123.2000 제조 SW
3123.3000 에너지 SW
3123.4000 유통/물류 SW
3123.5000 미디어 SW
3123.6000 의료/제약 SW
3123.7000 건설 SW
3123.8000 교육 SW
3123.9000 기타 산업특화 SW
3129.0000 기타
3200.0000 게임소프트웨어

ICT 통합분류체계(품목)
3210.0000 유선 온라인게임
3220.0000 모바일게임
3230.0000 PC게임
3240.0000 비디오게임
3250.0000 아케이드게임
3300.0000 IT서비스
3310.0000 IT컨설팅 및 시스템 개발
3311.0000 IT컨설팅
3312.0000 IT시스템설계 및 개발
3212.1000 SI 및 NI
3312.2000 주문형 소프트웨어개발, 웹사이트 및 데이터베이스 개발
3320.0000 IT시스템 관리 및 지원서비스
3321.0000 IT시스템 관리
3322.0000 BPO 서비스
3323.0000 IT지원서비스
3323.1000 H/W, S/W 관련 기술지원
3323.2000 교육훈련
3390.0000 기타 IT서비스

◆ 정보서비스

ICT 통합분류체계(품목)
2300.0000 정보서비스
2310.0000 정보인프라서비스
2311.0000 자료처리 서비스
2311.1000 온라인 정보처리
2311.2000 고도팩스
2311.3000 전자문서교환(EDI)
2312.0000 호스팅 서비스
2312.1000 호스팅 및 코로케이션 서비스
2312.1100 호스팅인프라 서비스
2312.1200 애플리케이션 호스팅
2312.1300 코로케이션 서비스

ICT 통합분류체계(품목)
2312.2000 콘텐츠전송지원서비스)
2312.3000 데이터센터관리운영 서비스
2313.0000 부가 네트워크서비스
2313.1000 VPN
2313.2000 ATM
2313.3000 Frame relay
2313.9000 기타 네트워크서비스
2314.0000 인터넷 관리 서비스
2314.1000 온라인 스토리지 공유 서비스
2314.2000 온라인 콘텐츠 공유 서비스
2314.3000 보안 관리 서비스
2314.4000 도메인 관리 서비스
2314.9000 기타
2319.0000 기타 정보인프라서비스
2320.0000 정보매개서비스
2321.0000 광고제공서비스(웹서치포털)
2322.0000 정보매개서비스(웹서치포털)
2322.1000 영상 정보매개서비스
2322.2000 음향 정보매개서비스
2322.3000 출판 정보매개서비스
2322.4000 게임 정보매개서비스
2322.5000 교육 정보매개서비스
2322.6000 뉴스 정보매개서비스
2322.7000 전문 정보매개서비스
2322.9000 기타 정보매개서비스
2330.0000 정보제공서비스
2331.0000 인터넷 정보제공서비스
2331.1000 영상 정보이용료
2331.2000 음향 정보이용료
2331.3000 출판 정보이용료
2331.4000 인터넷 교육
2331.5000 뉴스 정보이용료

ICT 통합분류체계(품목)
2331.6000 전문 정보이용료
2331.7000 광고 서비스
2331.9000 기타
2332.0000 음성 정보제공서비스
2332.1000 번호안내 서비스
2332.9000 기타 음성정보제공서비스
2333.0000 정보제공 응용서비스
2333.1000 원격제어서비스
2333.2000 전자지불 서비스
2333.3000 신용카드 검색(CCIS)
2333.4000 온라인 예약 서비스
2333.9000 기타 정보제공 응용서비스
2339.0000 기타 정보제공서비스

Ⅳ. 소프트웨어산업 품목 분류체계

분류		코드	세부 품목
게임SW			
온라인/모바일 게임			
	온라인 게임	1001	온라인 RPG, 웹/보드 게임, AOS, FPS/TPS, 스포츠, 퍼즐게임 등
	모바일 게임	1002	모바일 퍼즐게임, 웹/보드 게임, RPG, 전략시뮬레이션게임 등
기타 게임			
	게임장 및 기타 단말/콘솔 게임	1003	콘솔 스포츠, 액션/대전결투, 레이싱, RPG, FPS/TPS, 슈팅게임 등
패키지SW			
시스템SW			
	운영체제/플랫폼	2001	운영체제(웹브라우저, 통신프로토콜, TCP-IP, 디스크관리, 화면 보호기, 압축, 암호해제 포함), 가상화머신 SW, 클러스터 SW 등
	시스템관리 SW	2002	서버 관리 SW, 스토리지 관리 SW, 네트워크 관리 SW, PC 관리 SW
	정보보호 SW	2003	네트워크 보안 SW, 시스템(단말) 보안 SW, 콘텐츠/정보유출 방지 보안 SW, 암호화/인증 SW, 보안관리 SW, 기타 정보보호 SW 등
	미들웨어W	2004	WAS, 트랜잭션 서버 미들웨어, 통합 및 프로세스 자동화 (EDI, ESB, BPM) SW, 기타 미들웨어 SW
	데이터 처리 · 관리 SW	2005	DBMS, 데이터 품질 SW, 메타데이터 SW, 데이터 통합 SW, 데이터 거버넌스 SW, DB 성능관리 SW, 검색 엔진, 백업 SW, 데이터 수집 · 저장 · 관리 SW, 데이터 처리 SW, 공간 · 지리정보 DB SW 등
	데이터 분석 SW	2006	비즈니스 인텔리전스 SW, 데이터 분석 SW, 데이터 시각화 SW 등
	개발용 SW	2007	프로그램 개발용 언어, 프로그램/콘텐츠 개발 도구, 프로젝트 관리 SW 등
응용SW			
	일반사무용 SW	2008	오피스 SW(엑셀 · 워드 · 파워포인트 등), 오픈 오피스 SW, 모바일 오피스 SW 등
	콘텐츠 관련 SW	2009	콘텐츠 관리 SW, 콘텐츠 저작 · 출판 SW, 콘텐츠 검색 SW 등
	ERP/ERM	2010	재고관리, 구매관리, 물류관리, 판매관리, 영업관리, 수주관리, 회계관리, 출고관리 등
	CRM	2011	고객 관리, 영업기회 관리, 캠페인 관리, A/S 관리 등
	SCM/SRM	2012	수요관리, 수요예측, 납기관리, 공급계획, 공급관리, 생산계획 등
	Collaboration SW	2013	그룹웨어, KMS, Enterprise Portal, EKP, EDMS, 전자결제, 화상회의 등
	엔지니어링 · 과학용 SW	2014	PLM/PDM, CAD/CAM/CAE, 구조해석 SW, 함수생성 SW, 수학 · 과학계산 SW, 시뮬레이션 SW, 수치해석 SW 등

산업특화 SW			
금융	2015	코어뱅킹SW, 바젤(Ⅱ · Ⅲ) SW, 이상거래징후탐지 SW, 자금세탁방지 SW, 홈트레이딩 SW, 보험계약 및 거래 SW 등
제조	2016	MES, 공정자동화 SW, 장비자동화 SW, 생산라인 관리 SW 등
에너지	2017	에너지효율화 Sw, 에너지관리 SW, 스마트그리드 관련 SW 등
유통/물류	2018	창고관리 SW(WMS), 수배송관리 SW(TMS), RFID, 매장관리 SW, 판매시점관리 SW(POS) 등
미디어(방송 · 통신)	2019	프로그램제작 SW, 프로그램송출 SW, 인터넷방송 SW, 망관리 SW, 기지국관리 SW, 트래픽관리 SW, 아카이브 SW 등
의료 · 제약	2020	PACS)의료영상저장전송) SW, EMR(전자의무기록) SW, 원무관리 SW, 병의원관리 SW, 투약관리 SW 등
건설	2021	BIM, PIMS, 설계 · 도면제작 및 관리 SW, 적산 · 견적 SW, 노무관리 SW, BOM(Bill of Meterial) SW 등
교육	2022	강의저작 SW, 성적관리 SW, 원격교육 SW, e-Learning SW 등
SoC	2023	도로 · 교통 · 전력 · 수도 · 항만 · 철도 · 항공 등 사회기반시설 관련 SW, 방범 · 치안(CCTV) SW, 기타 정부 · 공공 SW 등
기타 산업	2024	
클라우드 서비스		
SaaS	3001	CRM, HR, ERP, SCM, Collaboration, 기타 SaaS
PaaS	3002	Database, Middleware, Mobile, IoT, Big Data, Business Intelligence, 기타 PaaS
IaaS	3003	Compute(Server), Storage, Network, 기타 IaaS
Cloud Service Brokerage(CSB)	3004	클라우드 서비스에 대한 컨설팅 · 연계 · 통합 · 커스터마이징 서비스 및 클라우드 환경을 기반으로 제공되는 IT 운영 · 관리 및 유지보수 서비스(Managed Service)
기타 Cloud Service	3005	
IT서비스		
컨설팅 및 IT시스템 개발 · 구축		
비즈니스/ IT 컨설팅	4001	ISP(정보 전략 계획), BPR(비즈니스 프로세스 혁신), 기타 IT컨설팅 및 기획
주문형 SW 개발	4002	고객 특화 업무지원 솔루션 개발
시스템 구축 · 통합(SI)	4003	IT시스템 구축 · 개발 · 통합 서비스 등
네트워크 컨설팅 및 통합(NI)	4004	네트워크 진단, 컨설팅, 설계, 시설구축, 유지보수 등
시스템 운영		
IT시스템 관리 · 운영(SM)	4005	고객사 상주 기반의 IT시스템 운영 · 관리 및 유지보수 서비스

	NW & Desktop 관리 · 운영	4006	네트워크 및 데스크탑 보안 기술, 설계, 트래픽 분산 등 운영 관리
	데이터센터 관리운영서비스	4007	서버, 네트워크, 가상화자원 등에 대한 운영 관리
	BPO 서비스	4008	물류 아웃소싱 서비스, 물류 플랫폼, 물류/SCM 컨설팅 서비스
기타 IT서비스			
	IT 지원 서비스	4009	HW/SW 유지보수 · 기술지원
	IT 교육 서비스	4010	IT 교육 · 훈련
인터넷SW			
호스팅서비스			
	호스팅인프라 서비스	5001	위탁형 서버 호스팅 · 웹 호스팅 등
	애플리케이션 호스팅	5002	인터넷을 이용해 응용 프로그램을 사용할 수 있게 해주는 서비스
	코로케이션 서비스	5003	고객이 보유한 서버를 임대 공간에 설치하고 초고속 인터넷 백본까지 사용할 수 있게 해주는 서비스
포털 및 인터넷 정보매개 서비스			
	웹 정보검색 서비스	5004	뉴스 · 날씨 · 취업 · 부동산 · 건강 · 스포츠 · 기타 정보 검색 및 제공 서비스
	전자상거래	5005	상품정보 검색 및 제공 서비스, 전자거래 서비스 등
	전자지급 · 결제 서비스	5006	온라인 · 모바일 기반의 신용카드 · 결제 · 뱅킹 · 전자지갑 서비스, 간편결제 서비스 등
	커뮤니케이션 서비스	5007	메신저, 소셜네트워크 서비스, mVoIP, 영상통화 등
	개인용 클라우드 서비스(파일공유)	5008	파일 공유 · 연동 · 동기화 서비스 등
	전자인증 · 확인 서비스	5009	개인 · 범용 · 입찰관련 공인인증서 서비스 등
웹(디지털) 콘텐츠 전송 서비스			
	멀티미디어 콘텐츠	5010	방송 · 동영상 · 음악 · 벨소리 · 컬러링 등
	엔터테인먼트 콘텐츠	5011	폰꾸미기 · 운세 · 화보 · 스티커 · 캐릭터 등
	이북 콘텐츠	5012	앱북 · ePub · 웹툰 · 기타 e-book 등
	교육 · 학습 콘텐츠	5013	유아 · 초중고 학습, 어학, 전문교육, 기타 교육 콘텐츠 등
	위치기반 콘텐츠	5014	내비게이션, 길찾기, 도로정보, 주변정보, 지도 등
	기타 콘텐츠	5015	
기타 인터넷 서비스			
	기타 인터넷 서비스	5016	
임베디드SW			
임베디드SW 플랫폼			
	임베디드 OS · 플랫폼	6001	임베디드 운영체제(리눅스, RTOS), 펌웨어, 임베디드 미들웨어 등

		임베디드SW 개발도구	6002	임베디드 개발 툴킷, 임베디드 SDK, 임베디드 API 등
	산업용 임베디드SW			
		유무선 통신기기	6003	유선 통신기기, 무선통신기기 내장형 SW
		정보 · 가전기기	6004	정보 · 가전기기(TV · 냉장고 · 세탁기 · 보일러 · 밥솥 · 청소기 등) 및 개인용 로봇 내장형 SW
		사무자동화 기기	6005	복합기(프린터 · 팩스 · 복사기 · 스캐너 등) 내장형 SW
		산업자동화 · 공장자동화	6006	산업용 기계 · 설비 · 장비 · 로봇 내장형 SW
		자동차 · 교통	6007	자동차(AUTOSAR · GENIVI) 내장형 SW, 지능형 교통 시스템 SW
		조선 · 선박	6008	e-Navigation, 선박 통신망(SAN), 콘테이너 관리, 조선소/항만 관리, 선박 운항 관리 SW 등
		국방 · 항공 · 우주	6009	무기체계 내장형 SW, 항공기 내장형 SW, 우주관측기기 및 발사체 내장형 SW
		의료기기	6010	의료기기 내장형 SW
		건설장비/기기	6011	건설 기계 · 장비 내장형 SW
		기타 산업	6012	
SW유통				
		라이선스 유통	7001	SW 라이선스 유통(총판)
		기타	7002	

본 보고서를 인용 또는 발표하실 때에는 소프트웨어정책연구소 자료임을 밝혀 주시기 바랍니다.

2018년 소프트웨어 산업 실태조사

발 행 처 : **소프트웨어정책연구소**

경기도 성남시 분당구 대왕판교로712번길 22 A동 4층

https://spri.kr

전 화 : 031-739-7300

팩 스 : 031-739-7199

디자인 · 제작 : (사)한국장애인문화콘텐츠협회

2018년

소프트웨어 산업 실태조사

Software Industry Survey 2018

소프트웨어정책연구소
경기도 성남시 분당구 대왕판교로712번길 22 A동 4층
H https://spri.kr T 031-739-7300 F 031-739-7199

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT
SPRi 소프트웨어정책연구소
Software Policy & Research Institute