

▼ 01 프로젝트 개요

프로젝트 요약

- 프로젝트명 : 데이터 직업 직군의 현황과 전망
- 주제 선정배경
우리가 지금 하려는 데이터 직무는 어떻게 직군이 분포되어 있고 기업이 필요로 하는 기술은 무엇인지. 특히 연봉은 얼마일까? 궁금하다!
- 분석 방법 : 미국 채용시장 데이터를 바탕으로 전처리 및 시각화
- 전망 및 예측 : 미국과 같이 앞으로 한국도 데이터 엔지니어는 수요가 줄고 데이터 과학자의 필요성은 증가할 것이다.
- 구성원 및 역할
 - 김현우(조장) : 직군직무 데이터 스크래핑 및 전처리, 석박사 데이터 전처리 및 시각화, 프로젝트 총괄관리
 - 김장현 : 데이터 엔지니어 스크래핑, '18년 자료 전처리 및 시각, 최종 발표 등
 - 이재훈 : 데이터 과학자 스크래핑, '21년 자료 전처리 및 시각화 등
 - 조경상 : 데이터 분석가 스크래핑, '21년 분석결과 요약, 회의록 작성 등

1.1 프로젝트 배경

5G, 스마트폰 등 모바일 인터넷의 발전으로 데이터가 폭발적으로 증가(제타바이트 :)를 불러왔다. 2006년 부터 생산된 데이터는 약 161EB(엑사바이트 :)로 선사시대부터 2005년 까지 만들어진 데이터(약12EB)의 10배 이상 증가했다.

올해 미국 최고 직업 1위 데이터사이언티스트

순위

중간 연봉(일자리 수)

만족도

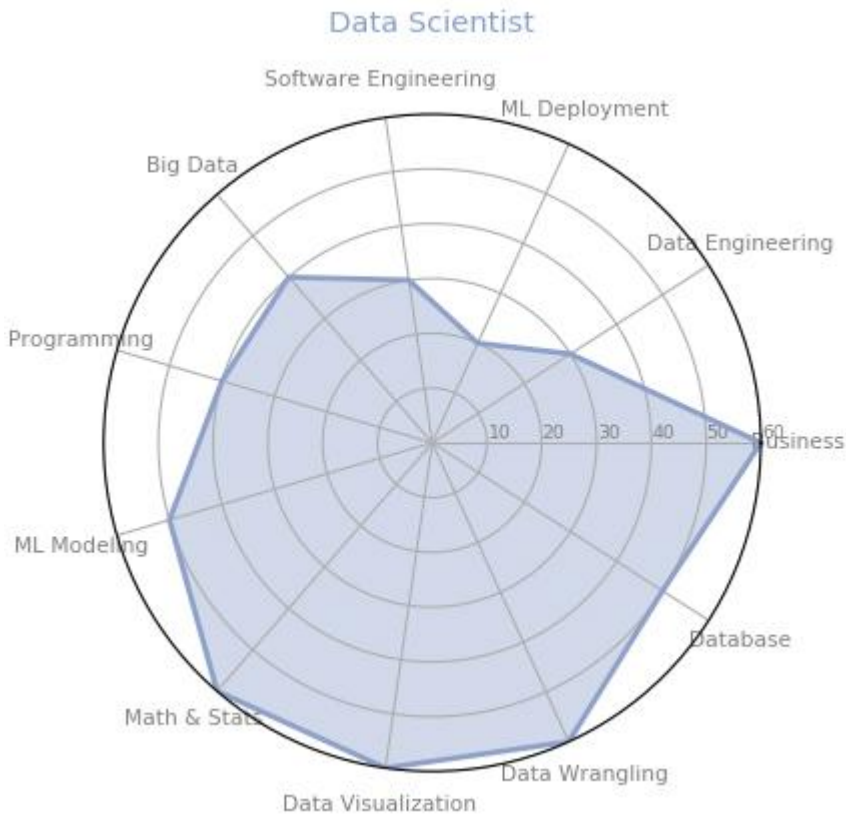
1	데이터 사이언티스트	11만달러 (4524개)	4.2점
2	데브옵스 엔지니어	10만5000달러 (3369개)	4점
3	마케팅 매니저	8만5000달러 (6439개)	4점
4	작업치료사	7만4000달러 (1만1903개)	4점
5	HR 매니저	8만5000달러 (4458개)	3.9점
6	전기 엔지니어	7만6000달러 (5839개)	3.9점
7	전략 매니저	13만5000달러 (1195개)	4.2점

※최고 직업은 일자리 수·급여·전반적인 직업 만족도 등으로 평가함
 자료:과학기술정보통신부·한국데이터진흥원·글래스도어

데이터 직업 직군

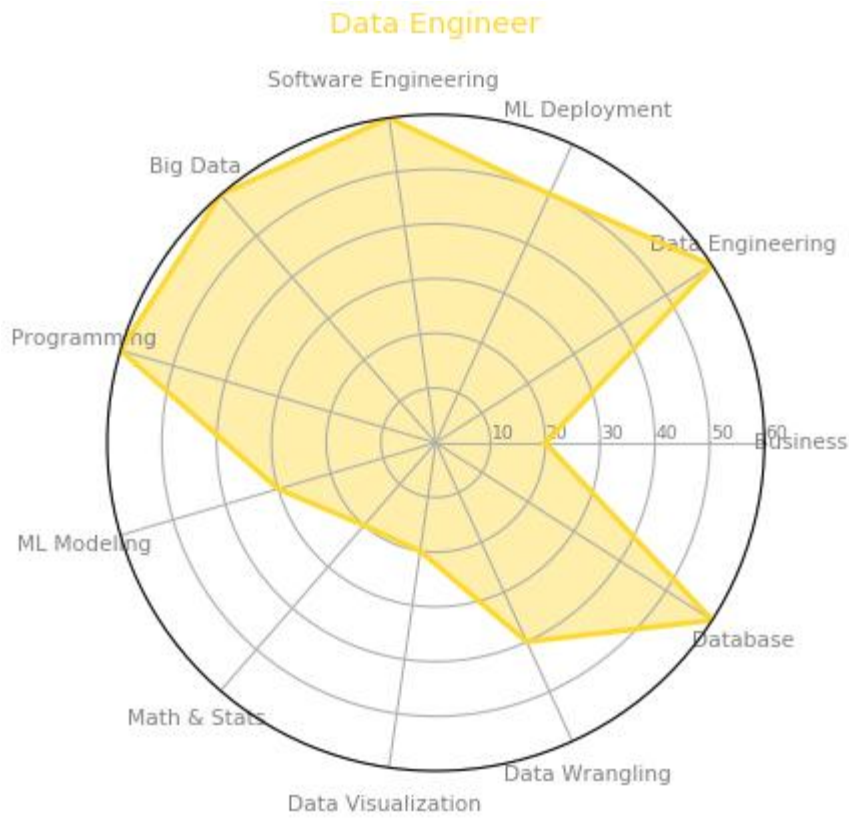
데이터 과학자

- 머신러닝,딥러닝,연구,통계 등 분석가보다 고차원적인 업무를 수행하는 직무



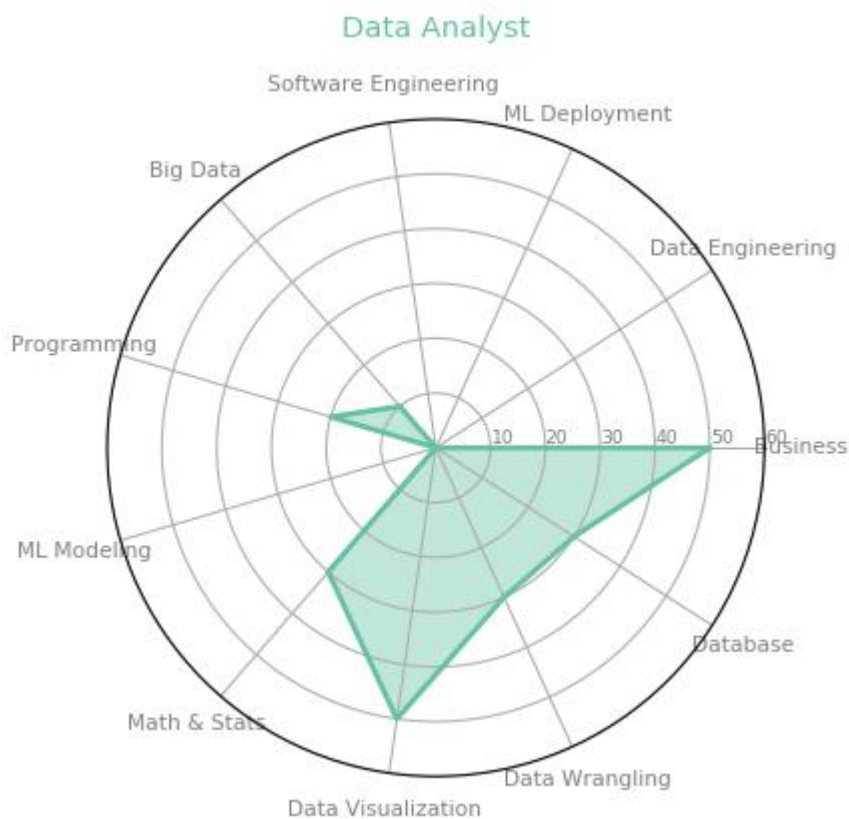
데이터 엔지니어

- 데이터 수집/정제 등 분석업무를 위한 데이터 및 환경을 준비하는 직무



데이터 분석가

- 데이터 분석, 가설 검증 및 결론 도출 등을 수행하는 직무



02 분석 방법 및 결과

2.1 데이터 수집

프로젝트에 사용된 데이터는 아래와 같습니다.

- 데이터 사이언스 직군 데이터셋 (2018, Kaggle)
- 미국 채용 공고 사이트 스크래핑 (2021, Indeed, Glassdoor)

2.2 데이터 분석: 방법

2.2.1 미국 데이터 직업 직군 분석

- 미국 데이터 직군의 현황을 알고자 미국 일자리 시장 데이터(18년도, 21년도)를 기준으로 분석과 시각화를 진행하였습니다.
- 구인구직이 가장 활발한 직장위치 및 데이터 직군의 분포를 나타내고 직군별 • 등급별(연봉에 따라 분류)로 기업이 요구하는 기술역량을 시각화하였습니다.

2.2.2 18년도 데이터 직업 직무 vs 21년도 데이터 직업 직무 비교 분석

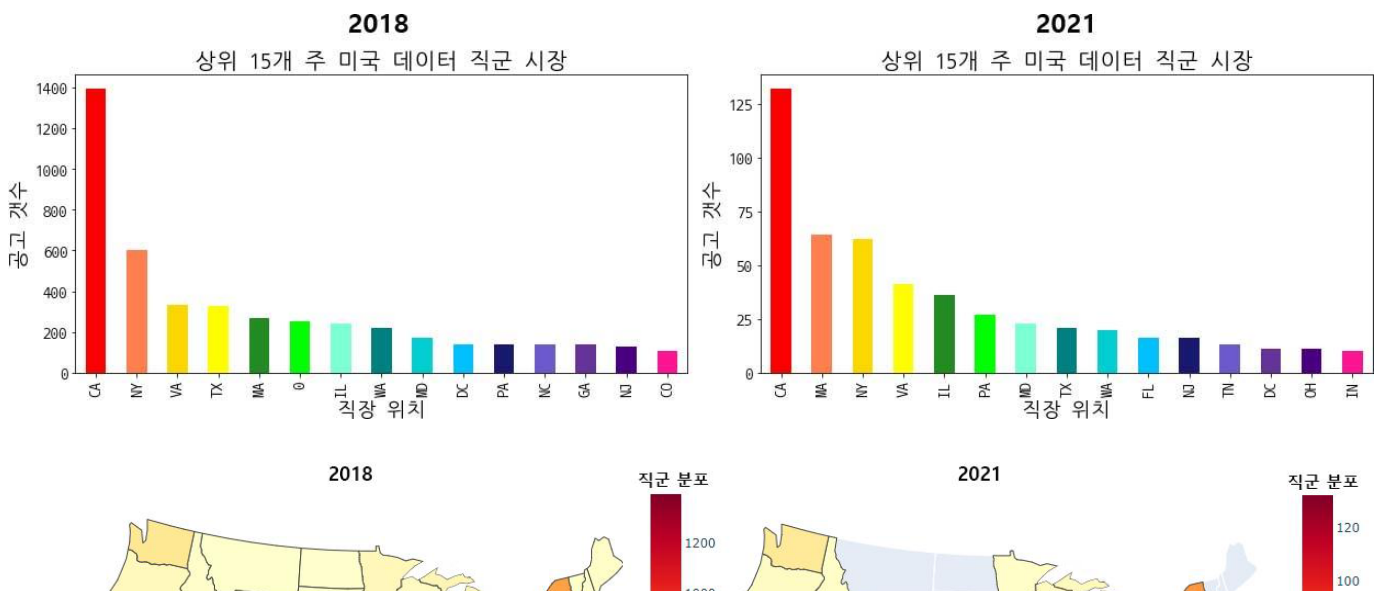
- 18년도, 21년도 데이터 직군 자료를 비교분석하여 기업이 요구하는 직군유형과 연봉, 기술역량의 변화를 확인하였습니다.
- 또한 20년 Covid-19가 발생한 이후에 나타나는 구인구직이 가장 활발한 기업 순위의 변화를 확인하였습니다.

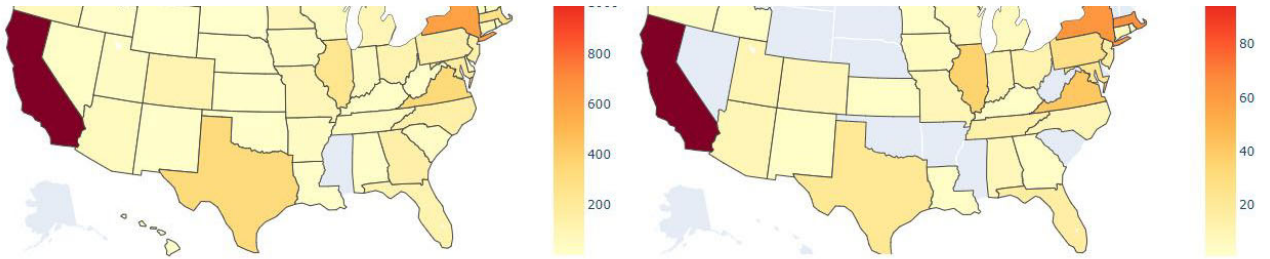
2.2.3 데이터 직업 직무별 • 등급별 요구 학력 분석

- 기업이 요구하는 학력 변화를 확인하기 위해 직군별 • 등급별로 분류하고 시각화하여 비교분석하였습니다.

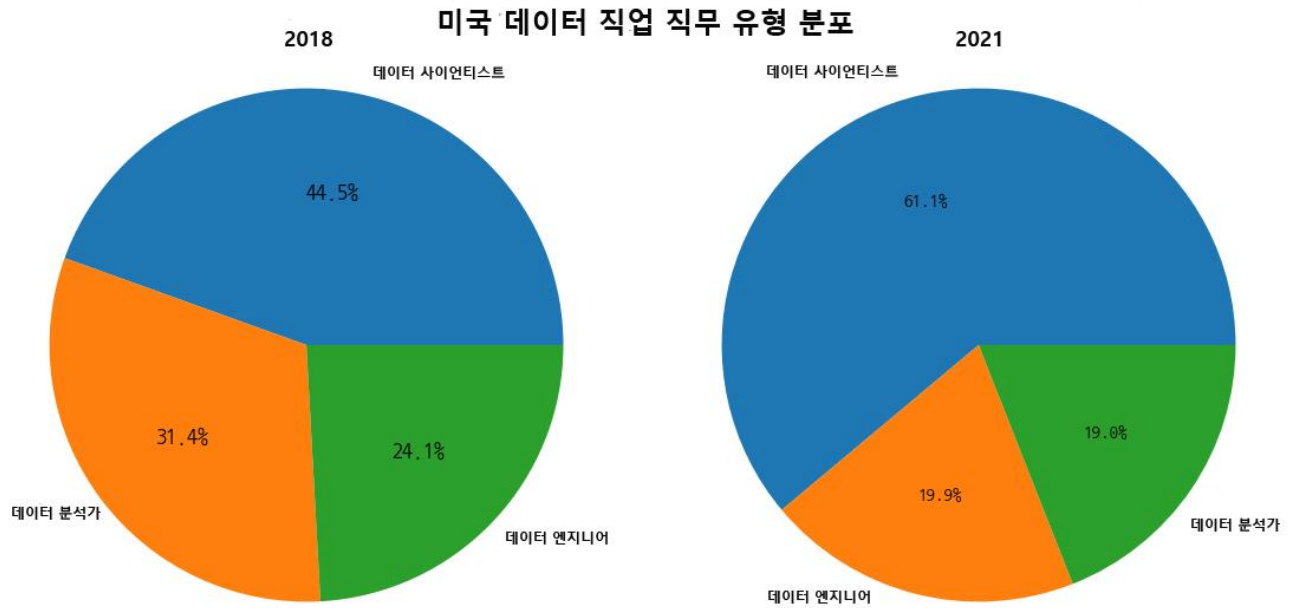
2.3 데이터 분석: 결과

2.3.1 미국 데이터 직업 직군 분석



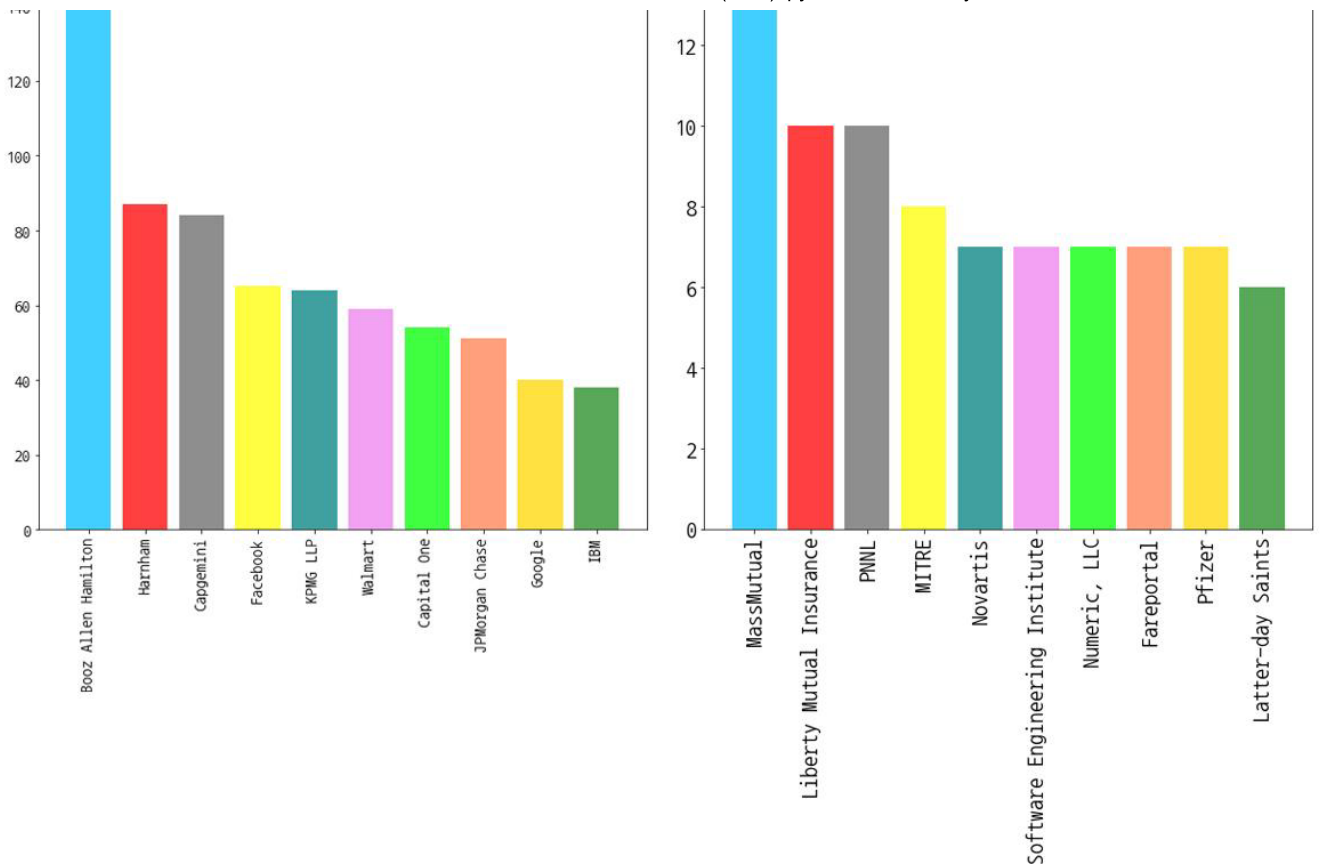


- 미국에서 구인구직이 많은 지역은 대다수 IT 기업들이 몰려있는 캘리포니아 산호세이 주 부근 실리콘 밸리이며, 시간이 지나도 큰 변화가 없는 것을 확인하였습니다.



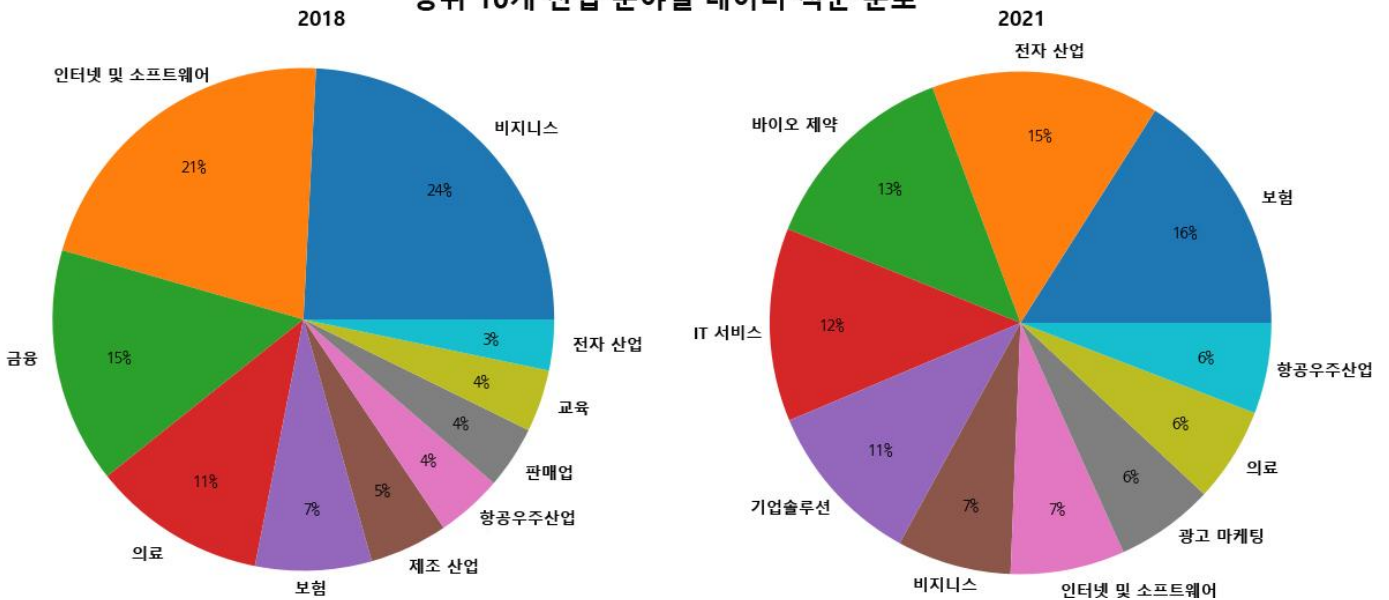
- 데이터 사이언티스트, 엔지니어, 분석가의 비중이 2018년까지만해도 균등한 정도를 보였지만, 2021년에는 사이언티스트의 비중이 늘어난 것을 확인할 수 있었습니다.
- 차트를 통해 추측해볼수 있는 부분은 미국 기업들이 데이터 축적이 어느 정도 완료되었고 충분한 엔지니어를 보유하고 있다는 것을 알 수 있습니다.





- 데이터 전문 직군 요구 상위 10개 기업에서 알 수 있는 부분은 2018년도의 경우 대부분 IT기업 비율이 높았으나 2021년도는 코로나 발생 이후 확연하게 화이자나 노바티스 같은 코로나 백신 제약 회사의 데이터 전문직 요구가 높아진 것을 알 수 있습니다.

상위 10개 산업 분야별 데이터 직군 분포



- 2021년 바이오 제약산업이 추가 된 것이 눈에 띄는데 이는 코로나의 영향으로 제약 산업 활성화 비중이 올라간 것으로 보입니다.
- 데이터전문가 수요는 어떠한 분야의 산업에서도 필요하다는 것을 알 수 있습니다.

2.3.2 18년도 데이터 직무 vs 21년도 데이터 직무 비교 분석

데이터 분석가 기술역량

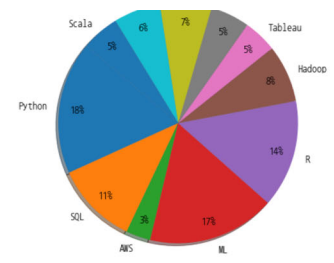
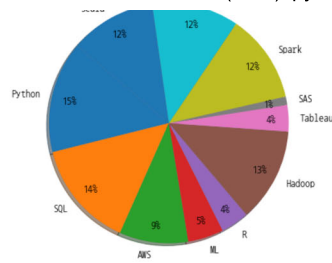
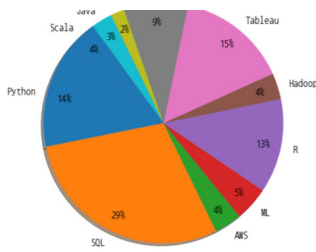


데이터 엔지니어 기술역량



데이터 과학자 기술역량

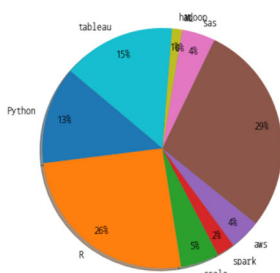




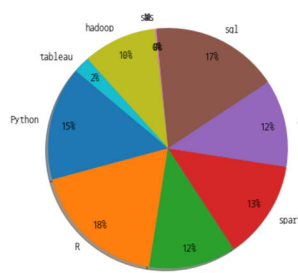
• 2018년

- 데이터 분석가 : SQL(28%), Tableau(15%), Python(14%), R(12%)
- 데이터 엔지니어 : Python(14%), SQL(14%), Hadoop(12%), Java(11%), Scala(11%)
- 데이터 사이언티스트 : Python(18%), ML(17%), R(14%), SQL(11%)

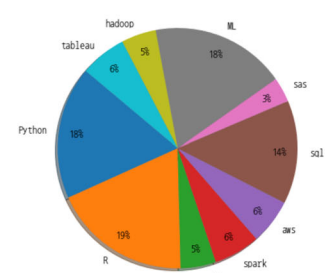
데이터 분석가 기술역량



데이터 엔지니어 기술역량



데이터 과학자 기술역량



• 2021년

- 데이터 분석가 : SQL(27%), R(24%), Tableau(14%), Python(12%)
- 데이터 엔지니어 : R(18%), SQL(17%), Python(15%), Spark(13%)
- 데이터 사이언스 : ML(18%), R(18%), Python(18%), SQL(14%)

- 데이터 분석가의 경우 데이터베이스 및 데이터에 대한 분석, 리포팅 기술을 요구합니다.
- 데이터 엔지니어의 경우 프로그래밍 능력과 데이터 전처리 기술 및 데이터베이스에 대한 기술을 요구합니다.
- 데이터 사이언스의 경우 프로그래밍 능력과 머신러닝 및 통계분석 기술이 높아야 하고 역시 데이터베이스에 대한 기술을 요구하고 있습니다.
- 3가지 직군 모두 SQL의 비중이 공통적으로 상승하였기 때문에 데이터베이스에 관한 업무는 직군을 따지지 않고 매우 중요한 요소라 보여집니다.
- 데이터 분석가와 엔지니어 분야에서 R의 비중이 유의미하게 늘어났는데 이는 통계적 분석의 비중이 증가했다는 의미로 보여집니다.
- 또한 분석가, 엔지니어, 사이언티스트는 서로의 일을 알아야 협업이 가능하기 때문에 고유의 분야를 넘어서 각자의 영역이 점차 확장되어 가는 것으로 보여집니다.
- 데이터 분석가는 프로그래밍, 데이터 엔지니어는 분석기술을 습득함으로써 데이터 사이언티스트가 된다는 것을 고려할 때 최근 미국의 증가한 데이터 사이언티스트 채용 경향과 부합하다 판단됩니다.

데이터 직군 연봉기준 등급설정 및 분석

- 미국 채용공고 상 연봉정보를 이용해 신입부터 고급인력을 아래와 같은 등급기준을 설정해

그룹화 하였습니다.

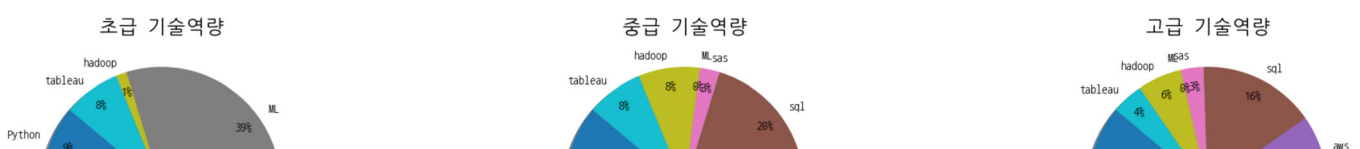
- 초급(연 10만 달러 미만), 중급(연 10만 이상 ~ 14만 달러 미만), 고급(연 14만 달러 이상)

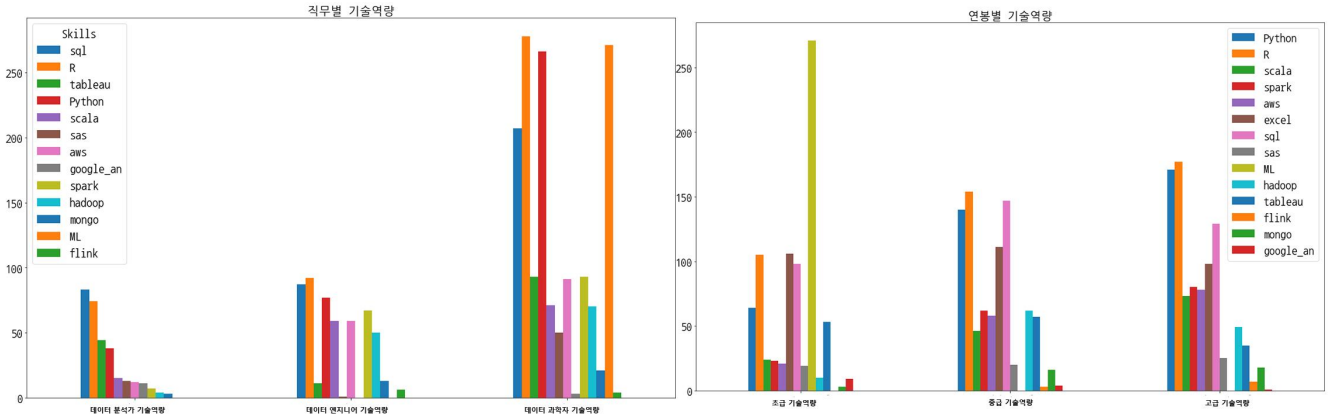
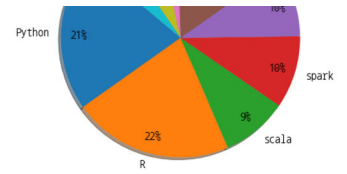
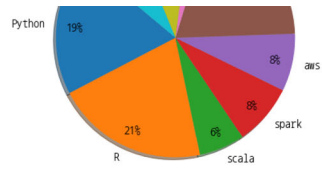
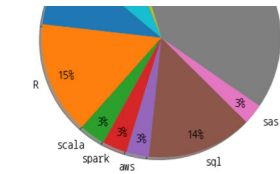
Glassdoor(미국 채용사이트) 평균 기준

- 데이터 분석가 : 최소 5만달러 / 평균 7만2천달러 / 최대 10만달러
- 데이터 엔지니어 : 최소 7만3천달러 / 평균 10만달러 / 최대 14만달러
- 데이터 사이언티스트 : 최소 8만달러 / 평균 11만달러 / 최대 16만달러



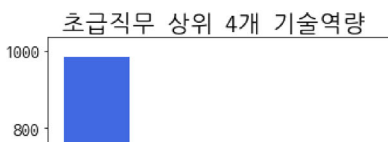
- 2018년
 - 초급 : SQL(26%), Python(15%), R(12%), Tableau(12%)
 - 중급 : Python(16%), SQL(14%), R(11%), ML(11%)
 - 고급 : Python(17%), ML(13%), SQL(10%), Hadoop(10%), Spark(10%)
- 2018년의 경우 연봉이 높아질수록 Python, ML, Hadoop, Spark 의 비중이 점차 높아지고 있는 것으로 보아 기본이 되는 프로그래밍 능력과 데이터 처리 및 머신러닝 기술습득이 연봉을 높이는 조건으로 보여집니다.
- 또한 기본적인 기술이 되는 SQL 의 능력은 꾸준히 일정 비중 이상을 차지하며 초급의 경우 데이터 베이스를 다루는 SQL의 비중이 높았지만 연봉이 높아질수록 프로그래밍과 머신러닝의 비중이 상승하고 있습니다. 고급 개발자일수록 어려운 기술을 다룬다는 기존의 생각과 부합하는 자료입니다.

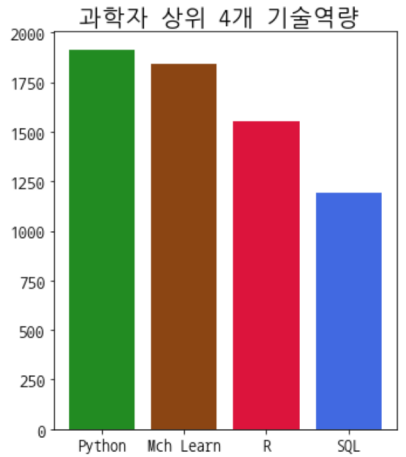
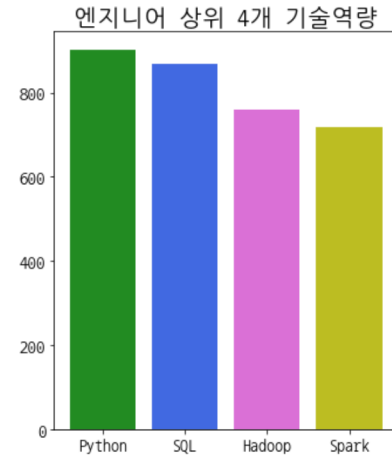
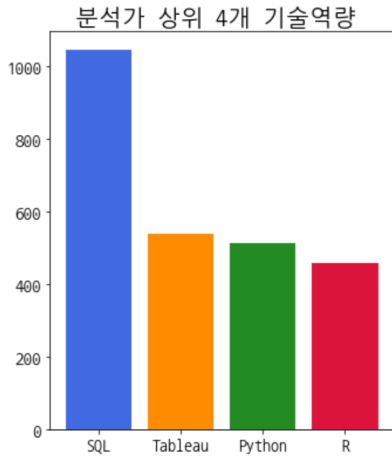
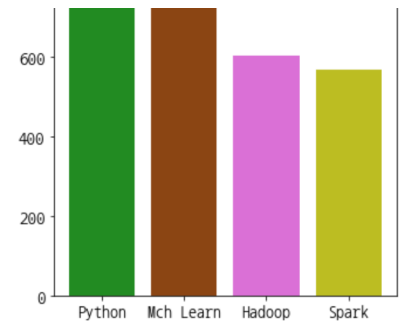
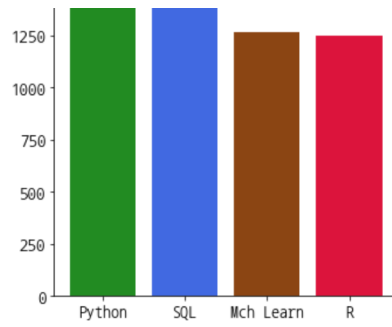
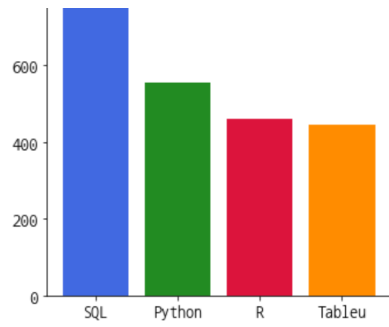




- 2021년
 - 초급 : ML(34%), R(13%), SQL(12%), Python(8%)
 - 중급 : SQL(17%), R(17%), Python(16%), Spark(7%)
 - 고급 : R(19%), Python(18%), SQL(14%), Spark(9%)
- 축적한 데이터를 머신러닝에 활용하려는 기업이 급증하고 코딩을 필요로 하지 않는 머신러닝 프로그램들이 개발되어 활용되면서 머신러닝을 필요로 하는 채용공고가 급증하였습니다.
- 실제로 연봉이 높아질수록 분석 업무의 비중이 높아지는 것을 확인할 수 있었습니다.
- 또한 기업에서는 Excel 활용능력을 기본적으로 요구하는 것 또한 확인할 수 있었습니다.

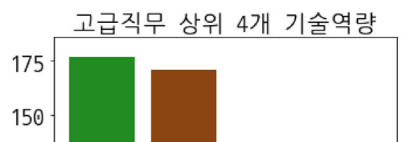
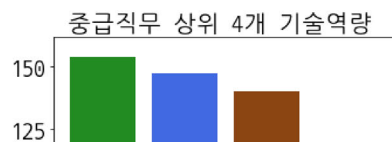
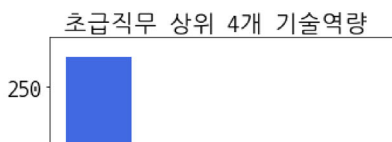
2018

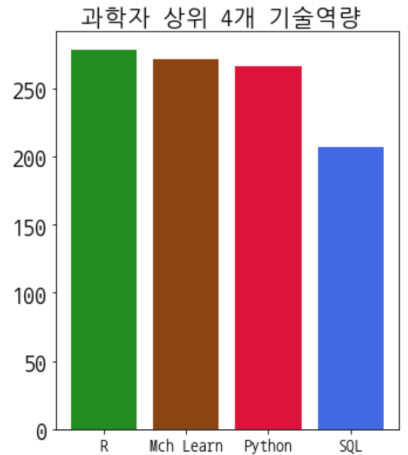
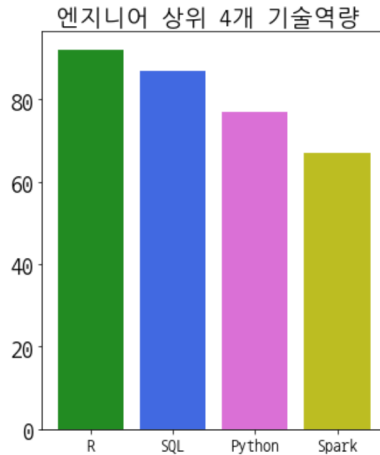
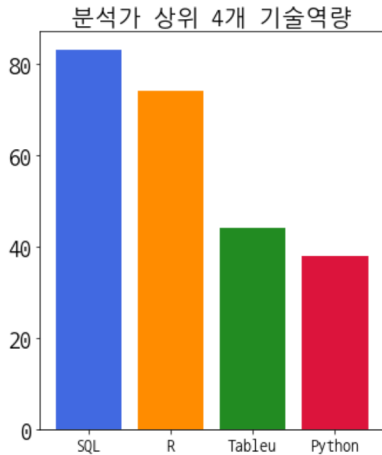
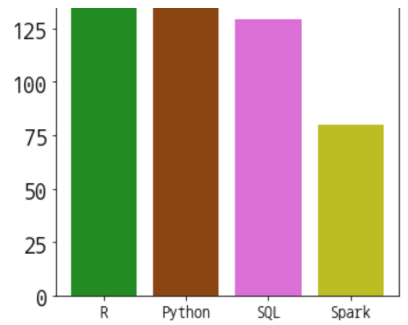
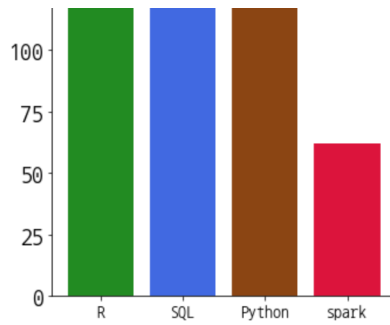
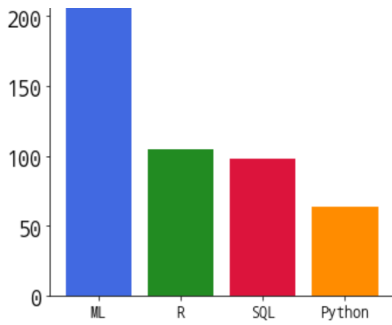




- 2018년 공통적으로 높은 요구기술로 Python(6), SQL(5), R(4), 머신러닝(3), Spark(2)

2021





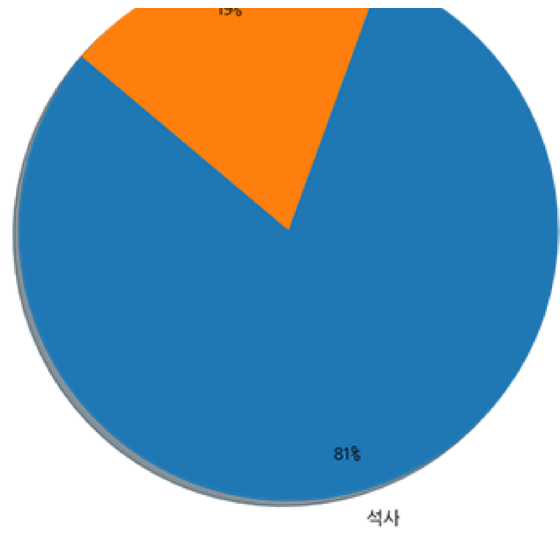
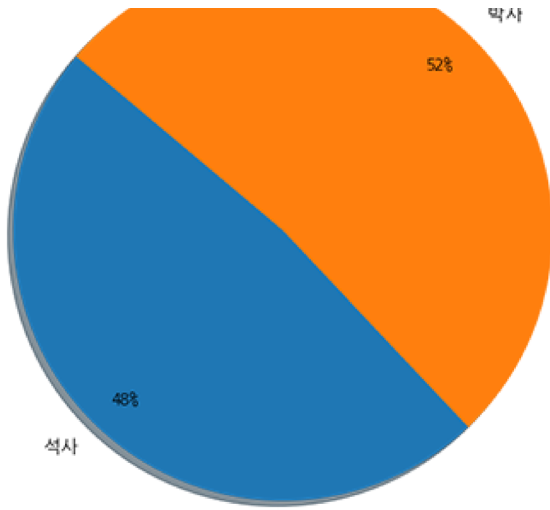
- 2021년 공통적으로 높은 요구 기술로 Python(6), SQL(6), R(6), 머신러닝(2), Spark(3)
- 2018년, 2021년 모두 점유율 변화는 있으나 공통적 많이 요구되는 기술은 Python과 SQL, R 프로그래밍 기술이 공통적으로 높게 요구되고 있습니다. 추가적으로 머신러닝, Spark 기술을 추가로 습득한다면 채용시장의 변화에도 어느정도 대응할 수 있고 높은 연봉을 받을 수 있는 기회가 될 것이라 판단됩니다.
- 현재 한국에서는 엔지니어의 채용이 활발하나 지금까지의 미국 채용시장 분석자료를 고려하면 향후 데이터 처리가 완료되는 단계에 들어서면 한국 또한 데이터 사이언티스트로의 채용시장 변화를 예상해볼 수 있습니다.

2.3.3 데이터 직업 직무별 • 등급별 요구 학력 분석

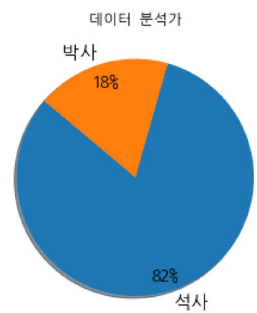
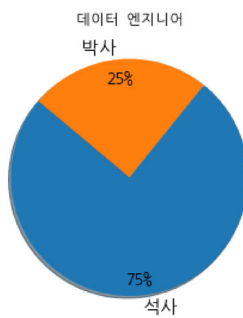
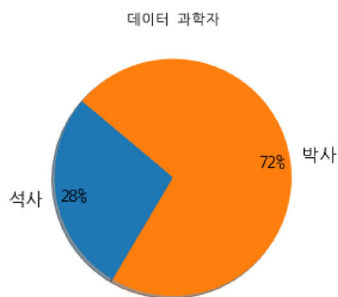
2018

2021

박사



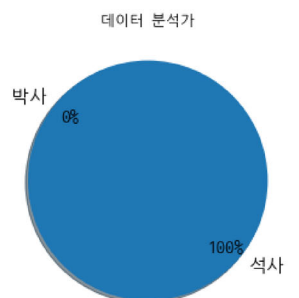
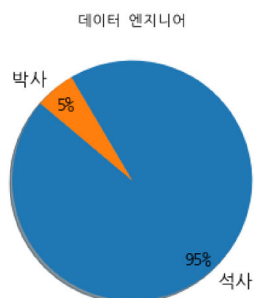
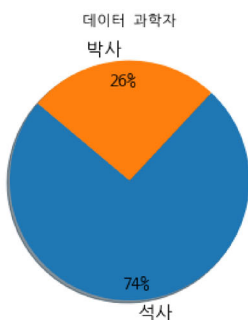
- 데이터 직군에서 시간 경과에 따라 눈에 띄게 박사 학위 요구가 줄어드는 것을 확인 할 수 있었습니다.
- 2018년에는 52% 수치의 박사 학위 요구가 있었지만 2021년에는 19%에 불과하게 나타났습니다.



• 2018년 직무별

데이터 분석가 18%, 데이터 엔지니어 25% 의 박사학위 요구가 있었습니다.
하지만 데이터 사이언티스트의 경우 박사학위 요구비중이 72%에 달합니다.

- 데이터 엔지니어 및 분석가에 비해서 데이터 사이언스 직군은 박사학위의 요구가 압도적이었습니다.



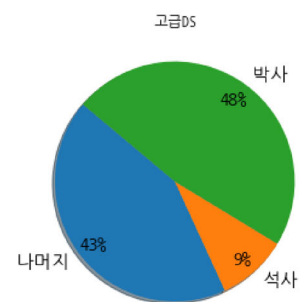
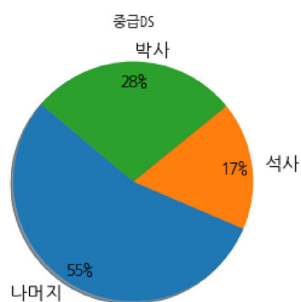
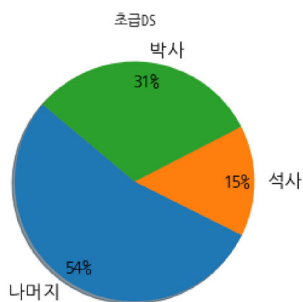
• 2021년 직무별

데이터 분석가 0%, 데이터 엔지니어 5%, 데이터 사이언티스트 26%

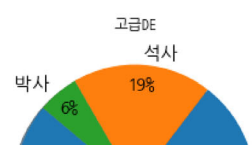
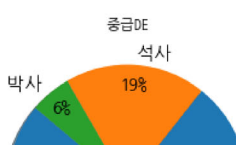
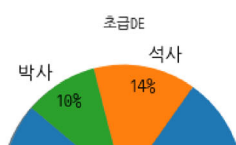
대략 3년의 시간동안 박사학위를 원하는 현상이 줄었음을 나타내고 있습니다.

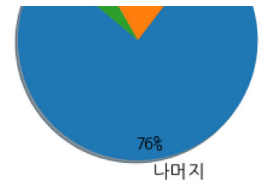
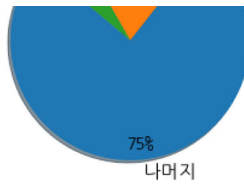
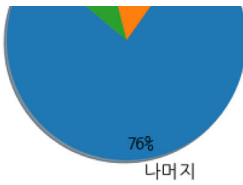
2018년 데이터 등급 및 직무별 학력 분석

2018							
직무	연봉	등급	등급별 인원	연봉별 인력	직무별 합계	석사	박사
데이터 과학자	80000이상	초급	48	281	2543	42	88
	80000-99999		233				
	100000-119999	중급	710	1480		256	415
	120000-139999		770				
	140000-159999	고급	551	782		74	372
	160000이하		231				
데이터 엔지니어	80000이상	초급	27	152	1379	21	15
	80000-99999		125				
	100000-119999	중급	396	848		161	47
	120000-139999		452				
	140000-159999	고급	275	379		71	21
	160000이하		104				
데이터 분석가	80000이상	초급	713	1308	1793	228	39
	80000-99999		595				
	100000-119999	중급	288	358		75	19
	120000-139999		70				
	140000-159999	고급	47	127		32	17
	160000이하		80				
Total					5715		



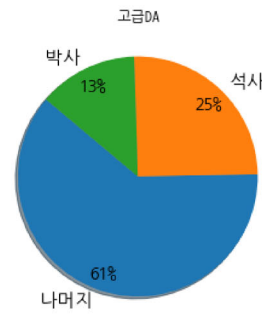
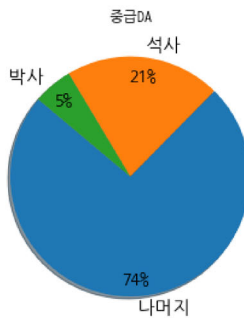
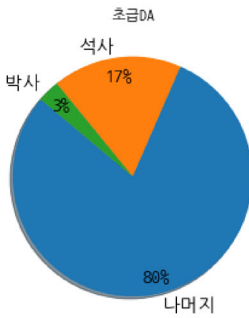
- 2018년 연봉별 데이터 사이언티스트 학위 연봉이 높을수록 박사학위자를 필요로 하는 기업이 많은 것으로 확인되었습니다.
 - 고급 사이언티스트일수록 박사학위가 있는것이 유리하다 보여집니다.





• 2018년 연봉별 데이터 엔지니어 학위

- 데이터 엔지니어는 초급, 중급, 고급 별로 박사 및 석사의 학위 변동은 크게 없었습니다.
- 학사학위 이하의 비중이 75% 이상이고, 학위에 따른 연봉차이는 두드러지게 확인되지 않았습니다.



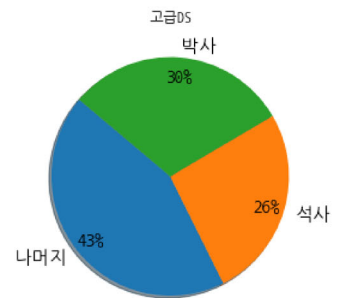
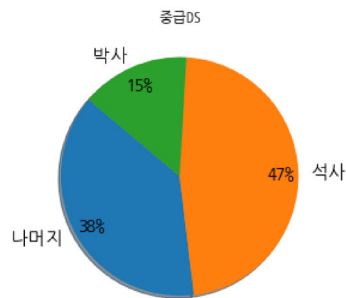
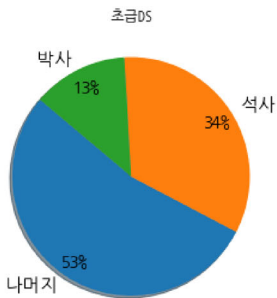
• 2018년 연봉별 데이터 분석가 학위

- 데이터 분석가의 경우는 연봉별로 학위 차이가 엔지니어보다는 유의미하게 존재했습니다.
- 초급과 중급에서는 박사, 석사 학위자의 차이가 없었지만 고급 분석가에서는 차이가 존재했습니다.

2021년 데이터 등급 및 직무별 학력 분석

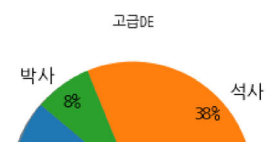
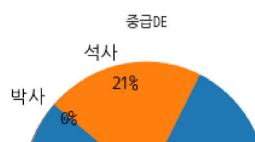
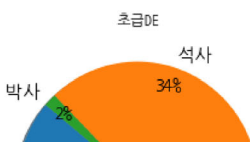
2021							
직무	연봉	등급	등급별 인원	연봉별 인력	직무별 합계	석사	박사
	80000이상	초급	51	134		44	17

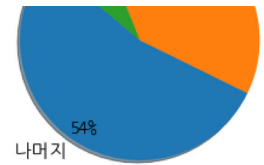
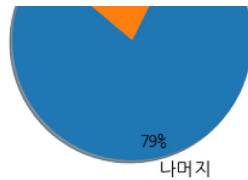
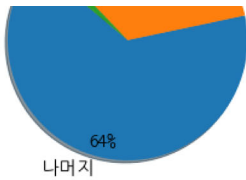
데이터 과학자	80000-99999	초급	80	131	366	44	17
	100000-119999	중급	83	143		67	21
	120000-139999		60				
	140000-159999	고급	49	92		24	28
	160000이하		43				
데이터 엔지니어	80000이상	초급	17	59	119	20	1
	80000-99999		42				
	100000-119999	중급	35	47		10	0
	120000-139999		12				
	140000-159999	고급	6	13		5	1
	160000이하		7				
데이터 분석가	80000이상	초급	92	102	114	29	0
	80000-99999		10				
	100000-119999	중급	6	11		7	0
	120000-139999		5				
	140000-159999	고급	0	1		0	0
	160000이하		1				
Total				599			



• 2021년 연봉별 데이터 사이언티스트 학위

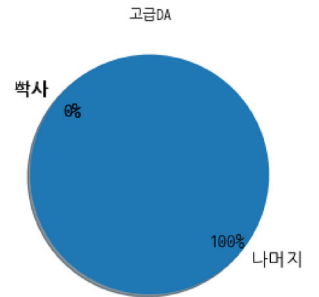
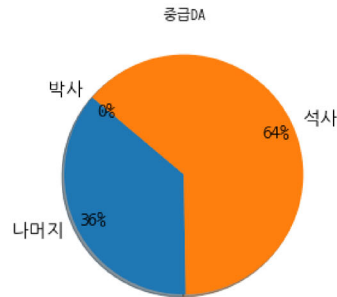
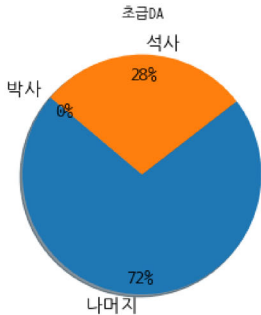
- 2018년과 비교해 데이터 사이언티스트는 차이가 없으며 여전히 높은 석박사 비중을 나타내고 있습니다.
- 2018년 데이터 사이언티스트 고액연봉자 고학력 비율은 782명의 고급연봉자중 약 9%가 석사 약 48%가 박사로 압도적 고학력을 요구하였으나 2021년에는 상대적 고학력 분포가 중급에서 나타났으며 고액연봉자 또한 2018년과 다르게 박사비율은 줄어 들고 석사비율이 높아졌음을 알 수 있으며, 2021년에 전반적으로 데이터 사이언티스트 인기가 높아짐을 고학력 요구사항이 상향된것으로 연결하여 추정 가능합니다.





- 2021년 연봉별 데이터 엔지니어 학위

- 자료가 극단적으로 보이거나 다른 직군에 비해 학위유무에 크게 영향치 않음을 보여줍니다.



- 2021년 연봉별 데이터 분석가 학위

- 2018년에 비해 증가한 수치입니다 고급 데이터 분석가로 갈수록 데이터 사이언티스트의 비중과 비슷해집니다.

- 데이터 엔지니어 직무는 학위유무의 영향이 낮은 직무로 보이며
- 그에 반해 데이터 사이언티스트는 고학력을 요구하는 비중이 압도적으로 높고, 데이터 분석가 또한 고급 분석가의 경우 데이터 사이언티스트 만큼의 고학력 비중을 보이고 있습니다.
- 데이터 사이언티스트, 데이터 분석가 모두 높은 수준의 분석을 할수록 연봉과 학력이 높다고 판단됩니다.

2018년, 2021년 데이터 등급 및 직무별 학력 비교분석 요약

- 2018년 대비 2021년에서 석사학위 이상 요구사항은 약 +6.2% 증가되었으며 박사 이상 요구사항은 약 -10.8%로 감소하였습니다.
- 각 등급 대비 석박사 학위를 가장 많이 필요로 하는 직무는 데이터 사이언티스트였으며 2018년은 박사학위 비중 높으나 2021년은 고급 인력에서의 박사학위 요구는 감소하고 석사 비중이 증가해 학위에 의한 기업 요구장벽이 낮아짐을 확인하였습니다. 하지만 2018년 대략적으로 최소 45% 최대 57%에서 2021년의 경우 47%-62%로 석사 이상 학력 요구는 증가한 것을 확인할 수 있습니다.
- 데이터 엔지니어의 경우 2018년 대략적으로 24% ~ 25% 고학력 비중이었으나 2021년은 36%-46% 고학력 요구 기업이 증가한 것을 알 수 있습니다. 여기서 추정해 볼 수 있는 부분은 기업의 요구 학력이 사이언티스트와 흡사하게 변화한다는 것이었습니다.
- 데이터 분석가 또한 석박사 학위를 원하는 비중이 약 20%~38%에서 28%-64%까지 올랐으며 대비적으로 고급인력에서 석박사 비중이 전혀 없는 걸로 확인되나 2018년, 2021년 데이터 크기의 차이를 고려해 유의미한 결과로는 볼 수 없다 판단됩니다.

03 결론 및 전망

3.1 결론

1) 미국 데이터 과학자 우세

- 현재 미국의 경우 데이터 과학자 수요와 인기가 2018년 대비 2021년에 압도적으로 높아져 있음을 알 수 있습니다.
- 이미 미국 내 기업들은 데이터 축적이 어느 정도 완료가 된 것으로 판단됩니다.

2) 한국 데이터 엔지니어 우세

- 현재 한국은 데이터 과학자 보다 엔지니어 수요가 많으며 데이터 엔지니어 인력 수요에 쏠림 현상 있습니다.

잡코리아 채용정보: DS 123건 DE 1409건 DA 122건

원티드 채용정보: DS 50건 DE 100건 DA 69건

3) 석박사 학위의 중요성

- 고급 등급 직군으로 고연봉 비율을 계산해 본 결과 2018년도 전체 고학력자 대비 40% 고학력자 만이 높은 연봉을 받을 수 있는 걸로 파악됐고 2021년도는 34.2% 고학력 대비 고연봉이 가능한 것으로 확인되어 분석적으로는 석사 이상 학위가 고연봉을 보장해 주지 않음을 파악 하였습니다.

3.2 전망

1) 한국 데이터 직군의 취업 전망

- 미국에 비해 한국은 빅데이터 축적은 이제 시작하는 단계이며 특히 한국은 빅데이터 기술력이 5년 이상 뒤쳐져 있다고 판단됩니다.(염지현, 2018)
- 미국의 변화처럼 데이터 엔지니어 취업을 하여도 시간이 지나면서 수요가 변할 수 있으므로 데이터 사이언스 관련 역량에 대해 자기개발할 필요가 있으며 데이터 엔지니어 역량 또한 소홀히 할 수 없음을 알 수 있습니다
- 여러분이 데이터 엔지니어로 취업하더라도 국내에서 취업한다면 데이터직군 특성상 기업에서 원하는 인재상은 데이터 엔지니어이자 데이터 과학자가 되는 멀티플레이어가 되길 원할 것으로 예상됩니다.
- 데이터 엔지니어로서의 꾸준한 자기개발도 필요하지만 데이터 분야에서 앞선 미국의 현황과 비교해서 데이터 과학자 관련 기술 또한 공부를 소홀히 해서는 안될 것으로 보입니다.

4) 미국 데이터 과학자 기업 연봉

- 한편으로 영어 능력을 갖춘다면 미국이나 유럽 다국적 기업 취업을 통해 국내 연봉의 2배가 넘는 고연봉 또한 노려볼 수 있는 이점이 있다고 생각합니다.



- 미국에서 데이터 과학자의 경우 석사나 박사 이상을 요구하는 기업들이 있는 편이나 현재 코스라 IBM, Google 등의 데이터 과학, 엔지니어 전문 자격증을 취득할 경우 미국 대부분 기업에서 석사 학력과 동급으로 인정받을 수 있습니다.



04 개발후기 및 느낀점

- 김현우(조장): 초기에 제 실수로 스크래핑이 잘못되어 전처리 과정을 처음부터 다시 진행하여 팀원 분들께 죄송했고 실수로 놓쳤던 결측값들을 채워 넣은 이후 프로젝트는 수월히 진행되었습니다. 이런 부분까지 너그럽이 이해해 주신 팀원분들께 감사했습니다. 지금까지 적용해 보지 못했던 기술적 부분을 많이 경험을 해볼 수 있는 좋은 계기가 되었다고 생각합니다. 다만 아쉬운 점은 완벽하게 태블로 대시보딩을 디자인적 측면까지 적용해 보고 싶었으나 실력이 부족하여 완벽하게 나오지 못해 아쉬웠습니다. 추후 타블로는 조금 더 완벽하게 만져볼 동기부여가 돼서 좋았습니다. 여지까지 곳곳이 인내심 가지고 200% 이상을 해주신 팀원분들께 감사드립니다.
- 김장현: 시각화보다는 서버-SQL을 활용해 많은 작업을 해보았으면 했지만 프로젝트의 짧은 기간과 프로젝트 시작전 강의가 부족했던 부분과 Tableau에 대한 부분을 배우지 못해서 기능을 다채롭게 사용하지 못한 것이 계속 아쉽게만 느껴집니다. 그래도 데이터를 타 사이트를 스크래핑 하고 MySQL을 통해 서버에 CSV 파일을 저장해보고, Tableau라는 툴을 사용해 시각화를 해보는 좋은 기회였다 생각합니다.
- 이재훈: 처음부터 무엇을 할 지 너무 막막 했습니다. 거의 아무런 생각이 없는 수준이었습니다. 하지만 조원 분들을 비롯 특히 조장님의 적극적인 자세에 힘입어 한걸음 한걸음 해결해 나아갈 수 있었습니다. 방향성이 정해진 뒤에도 고난의 연속이었습니다. 원하는 목표를 세웠지만 해당하는 자료를 뽑아내는 것도 쉽지 않은 일이었습니다. 일단 그동안 배웠던 지식들을 활용한다는 것 자체가 매우 어려운 경험이었습니다. 스크래핑은 간단해 보여도 왜 안되는지 이해가 안되는 부분이 많았고 어렵게 자료를 모았다고 해도 쓸 수 있도록 전처리를 하는 부분에도 상당한 시간이 들었습니다. 이번 프로젝트를 통해 얼마나 부족한지 다시 한 번 느낄 수 있었지만 다같이 하나하나 만들어져 가는 모습을 보면서 뿌듯함 또한 생긴 시간이었습니다.
- 조경상: 케글, 스크래핑을 통해 자료수집을 해봤고 이를 태블로로 시각화하려 해봤습니다. 원하는 자료를 수집해도 그 자료를 원하는 형태로 만들기 위해 전처리하는 데 과정이 복잡했지만 끝내고 나서는 뿌듯함을 느낄 수 있었습니다. 팀원분들께서 프로그램 사용법이 미숙한 저를 많이 도와주셨고 조금이라도 도움이 되고 싶었습니다. SQL을 좀 더 활용해보지 못한 것이 아쉽고 태블로도 따로 찾아서 배워 봐야겠습니다. 이번 프로젝트 기간을 통해 저의 부족한 점을 되돌아보았고 남은 프로젝트를 위해 열심히 노력하겠습니다.

참조

염지현 (2018, November 9). 삼성·Sk에서도 모셔간다...3년째 1위하는 미국 최고직업. 중앙일보. Retrieved February 27, 2022, from <https://www.joongang.co.kr/article/23112392#home>

