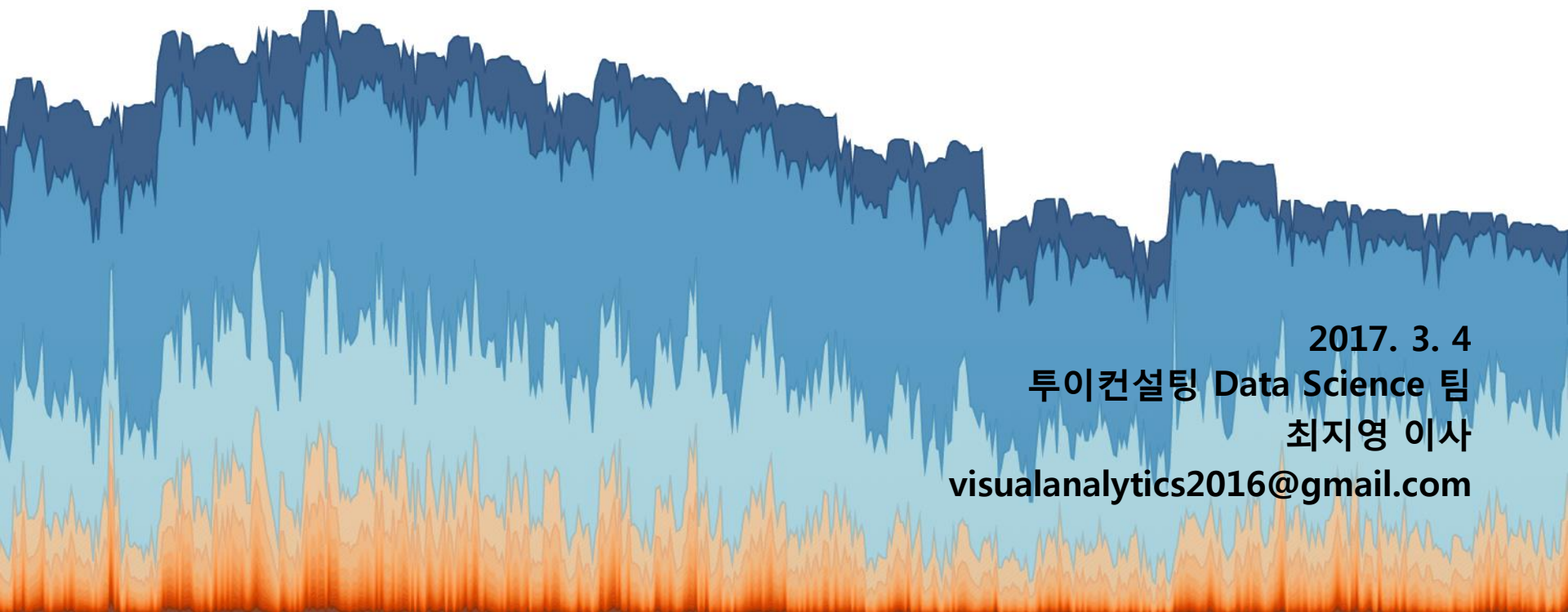


빅데이터시각화

I. 시각화 개요



2017. 3. 4

투이컨설팅 Data Science 팀

최지영 이사

visualanalytics2016@gmail.com



보기 좋은

DATA

분석하기도

쉽다!

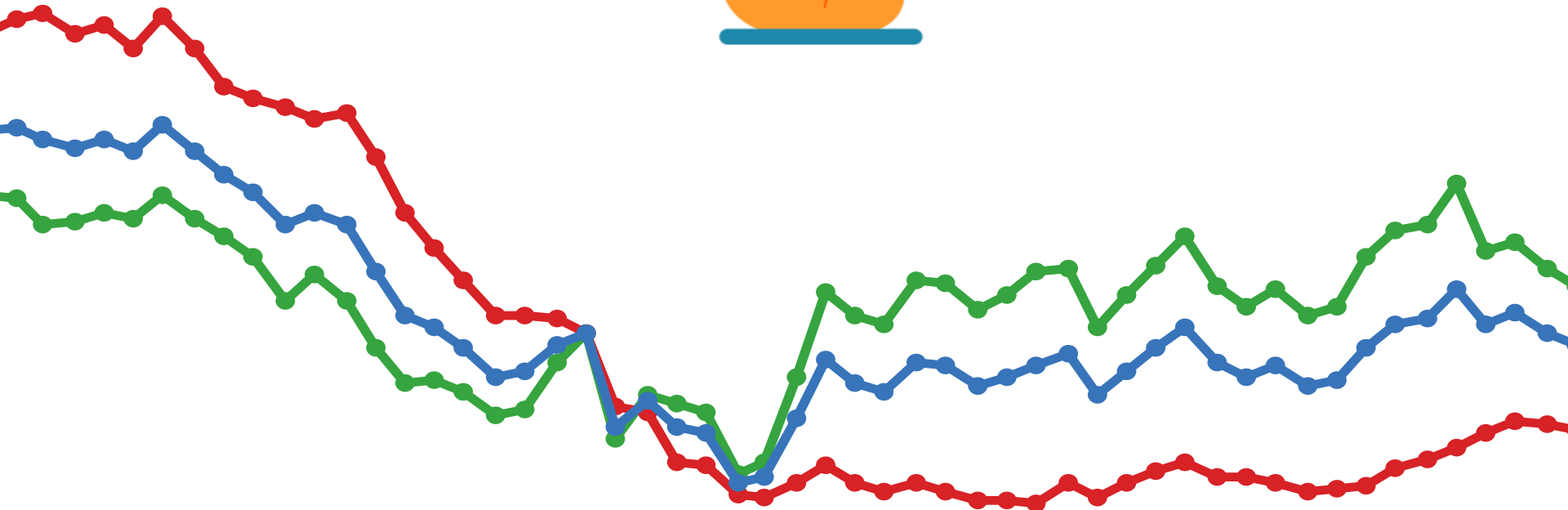
“이해하기 쉽다”

I. 시각화 개요

1. 데이터로 보는 치킨집 이야기
2. 시각화(Visualization)란

I. 시각화 개요

1. 데이터로 보는 치킨집 이야기



데이터로 보는 치킨집 이야기

빅데이터시각화
I. 시각화 개요

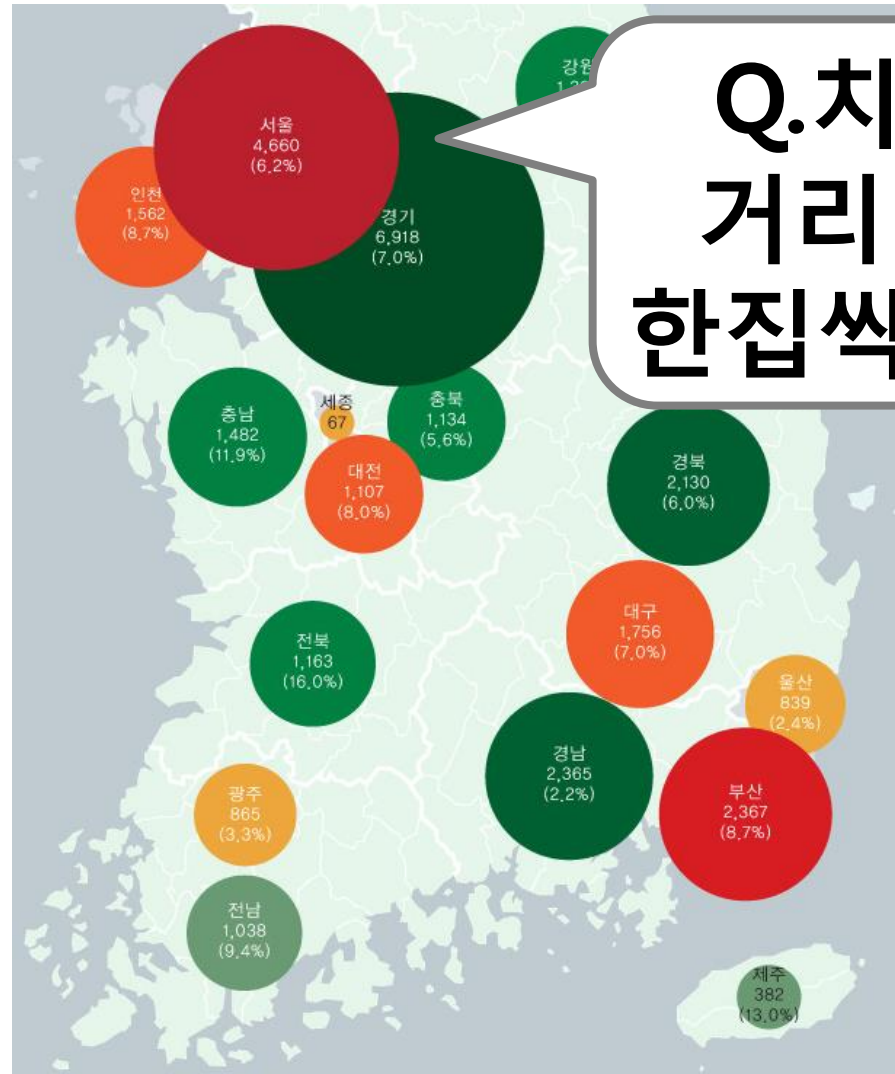


출처 : 라이나생명
2013년 통계청 기준

데이터로 보는 치킨집 이야기

[광역단체별 치킨 전문점 수]

* 괄호 안은 전년 대비 증가율
조사 당시 전국 총 31,139개 점포
(2011년 대비 7.0% 증가)



Q.치킨집은
거리 얼마당
한집씩 있을까?

출처 : 한겨레 SNS팀
2012년 기준
통계청 산업세부분류 현황

(도보 평균 16분 거리)

점포간 전국 평균

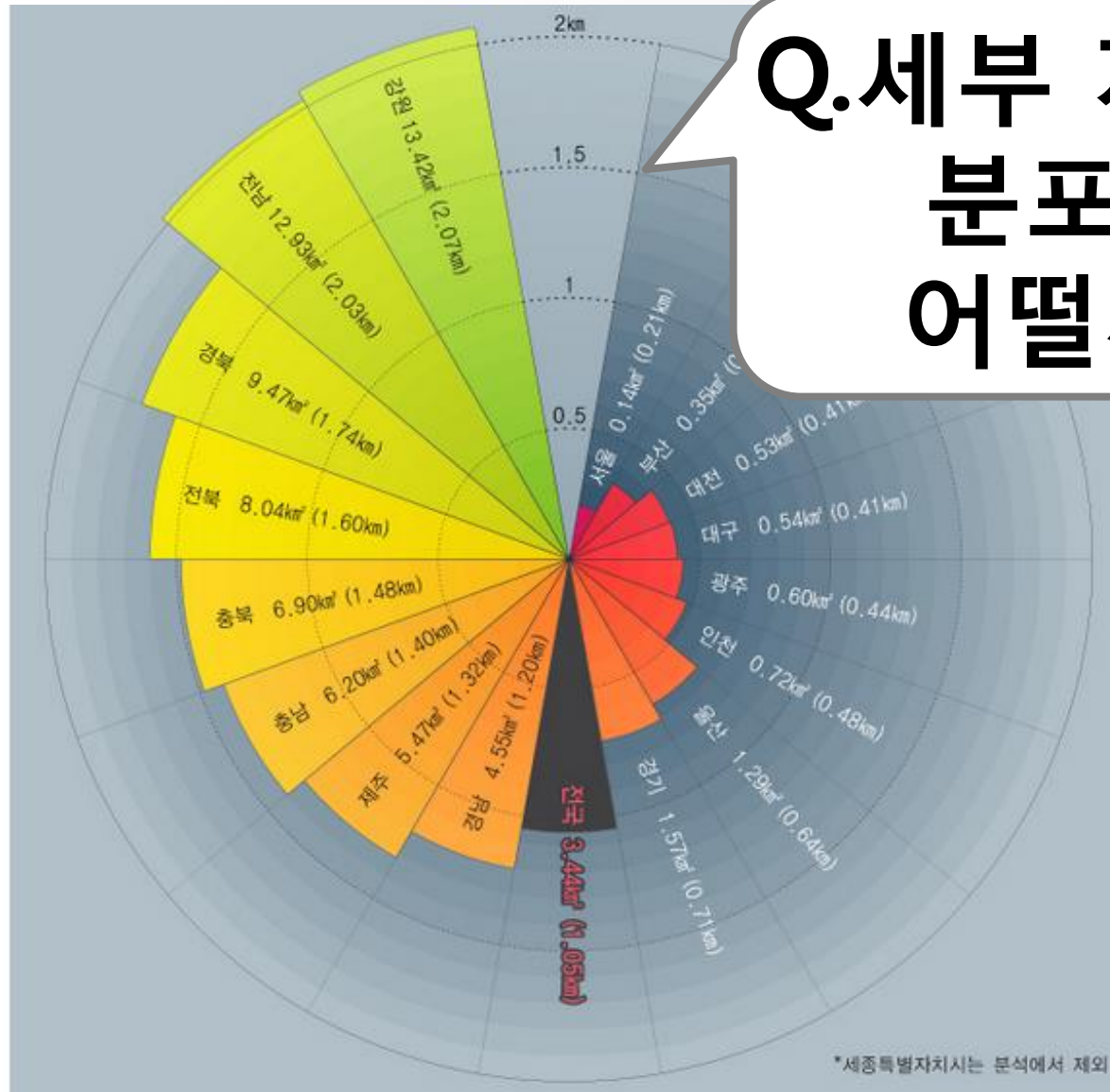
1,047m

Q. 지역별
치킨전문점
반경은?

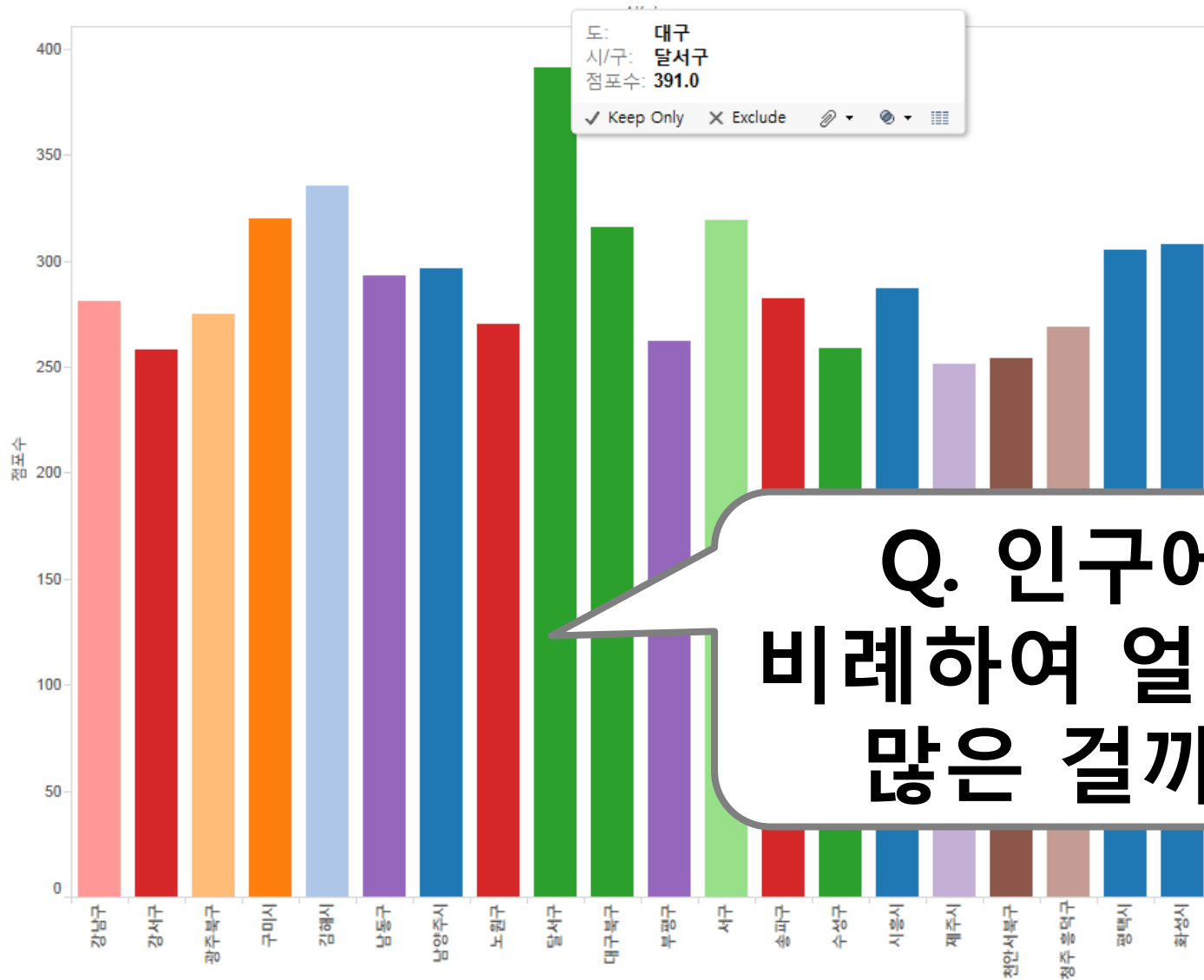
데이터로 보는 치킨집 이야기

빅데이터시각화
I. 시각화 개요

Q.세부 지역별
분포는
어떨까?



데이터로 보는 치킨집 이야기



Q. 인구에 비례하여 얼마나 많은 걸까?

데이터로 보는 치킨집 이야기



치킨전문점

VS.

Q. 지역별로는
몇명당
치킨집이
있을까?



우리나라 상권 인구

전국 치킨집 당 : **1,774명**

데이터로 보는 치킨집 이야기

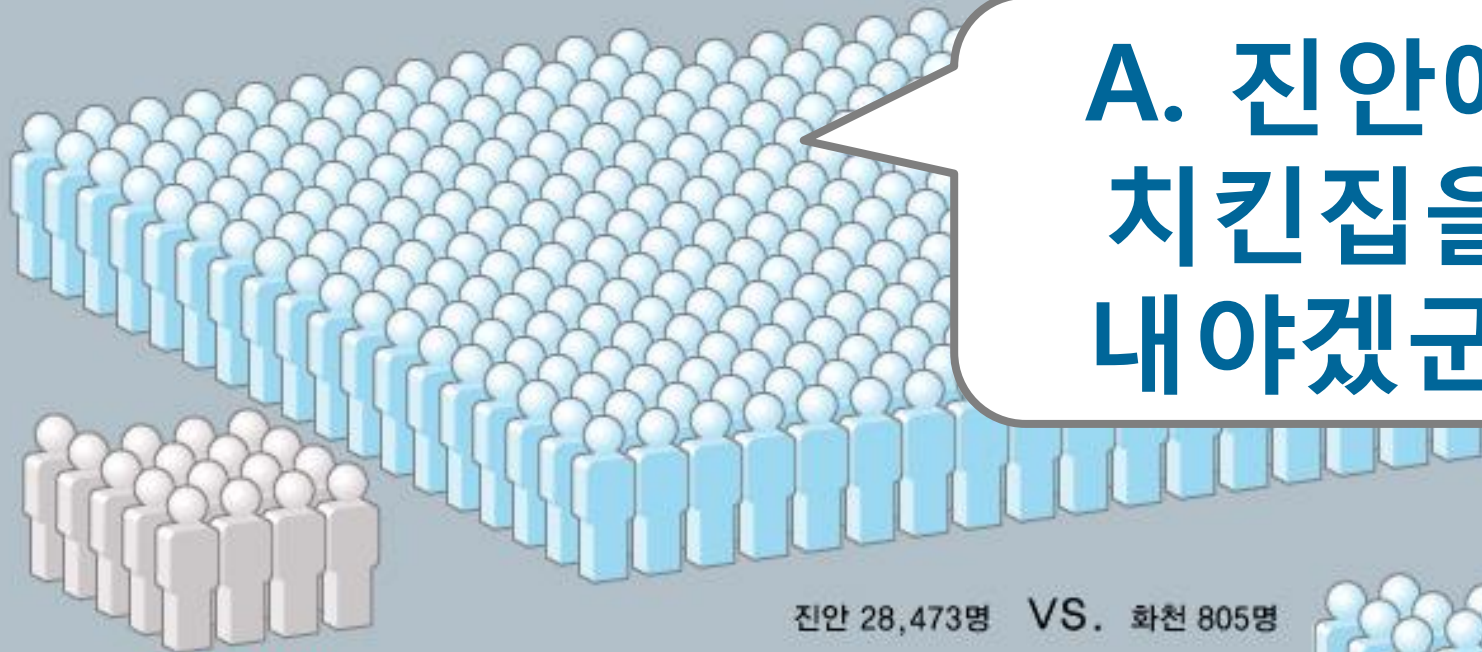
Q. 인구대비
과밀/소상공인은
어디일까?



데이터로 보는 치킨집 이야기

치킨 전문점당 상권 면적 상·하위 10개 시·군·구 비교

**A. 진안에
치킨집을
내야겠군!**



전국 1,744명

자료 : 통계청 전국사업체조사 시군구별 산업세세분류 현황, 2011년기준
분석 및 시각화 : 한겨레 SNS팀



데이터로 보는 치킨집 이야기

광역자치단체별 치킨 전문점 현황

<한겨레> SNS팀은 가장 최신 자료인 2011년 말 기준 통계청 자료를 바탕으로 전국의 치킨 전문점 현황을 있는 것으로 파악했다. 점포 1개가 상대하는 상권 인구는 1744명이었다. 치킨점들이 얼마나 좋은 시절을 먹고 있는지는 여러 아이들과 노인들, 조류 음식에 알레르기가 있는 사람, 한약 복용 때 닭을 먹지 않는, 임신부 등을 제외하면 치킨점 1개가 상대하는 시장은 더 좁아진다. 비공식 통계로는 현재 치킨점이 3만개

이번에는 전국 점포당 평균 반경을 재보니 1047m였다. 대략 남한 땅 반경 1km마다 1개씩 치킨점이 있다. 길 위에는 치킨점이 없다. 그러나, 치킨점이 얼마나 조밀조밀하게 모여있을지 짐작할 수 있다. 더 놀라운 사실은 통계청이 '치킨 전문점'으로 분류한 이 통계에는 '치킨을 여러 안주 중 하나로 내놓는' '가짜' 치킨점으로 인식하는 호프집들까지 합하면 대한민국이 '닭 세상'이라고 해도 지나치지 않는다.

이번에는 광역자치단체별로 치킨점 상권 반경 등을 조사했다. 상권 반경이 가장 짧은 광역자치단체는 예전 점에 있는 것으로 조사됐는데, 이는 반경 210m마다 치킨점이 한개씩 있는 꼴이다. 하지만 한강 위에는 치킨이 없다. 물론, 치킨을 주요 안주로 내놓는 '호프집'도 제외돼 있다. 좀 과장해서 얘기하면, 치킨점만 거리 서울 다음으로 치킨점이 밀집된 지역은 2178개의 점포가 있는 부산으로, 반경 340m마다 점포가 한개씩(440m), 인천(480m) 등 대도시권의 상권 밀집도가 높았다. 상권 반경이 가장 긴 지역은 1251개의 점포가 있는 것으로 조사됐다. 그러나 강원도가 대체로 산간지대라는 점을 고려하면 이 역시 적은 숫자는 아니

서울은 치킨점이 '닭달달'(다닥다닥) 붙어있지만, 점포 1개당 상대하는 상권 인구가 2336명으로 전국 평균 남, 인천, 전북, 제주도 역시 전국 평균을 웃돌았다. 치킨점 간 거리가 가장 긴 강원도는 통계수치로만 보더라도 전국 최악의 영업환경으로 조사됐다. 하지만, 군부대 유동인구라는 '숨겨진 시장'이 있기 때문에 일어난(1343명)과 울산(1386명)이 힘겨운 과달경쟁을 해야 하는 것으로 밝혀졌다.

시·군·구별 치킨 전문점 현황-점포수

점포수 최다 '치맥사랑' 대구 달서구...전북 진안군 1개

광역자치단체별로 치킨 전문점 상권을 분석한 뒤 이번에는 252개 시·군·구별 상권을 대상으로 좀더 현미경으로

전국에서 치킨 전문점이 가장 많은 지역은 대구 달서구로, 391개가 모여있었다. 대략 반경 225m마다 치킨점이 1개씩 있었다. 특히 대구는 달서구 이외에도 북구(312개)와 중구(335개), 경북 구미시(320개) 등으로 치킨점이 많았다. 특히 대구는 달서구 이외에도 북구(312개)와 중구(335개)라 광역시 차치구 중에서는 달서구가 서울 송파구 다음으로 인구가 많은데(61만명) 더 거 유입했기 때문"이라고 분석했다.

대구의 '치킨 사랑'은 유명하다. 무더운 날씨 때문에 과거부터 치킨과 맥주를 함께 먹는 페리카나 등이 모두 대구에 기반을 두고 시작해 전국 프랜차이즈업체로 성장한 치킨 업체에 비해 전국에서 점포가 가장 적은 시·군·구는 전북 진안군으로 1개의 치킨 전문점만 있었다. 진안군청 관계자는 "치킨 전문점은 1개밖에 없는 것 같은 한데, 호프를 함께 파고 치킨이 여러 안주 가운데 하나이면 통계가 치킨 전문점으로 잡히지 않는다. 어찌됐든 전남 신안군은 치킨 전문점이 6개로, 진안군에 이어 점포수가 가장 적었다."

이번에는 상권 인구를 분석해봤다. 역시 점포수가 적은 전북 진안군(2만8473명)과 전남을 하는 것으로 나타났다. 그렇다면 가장 적은 상권인구를 대상으로 잘사를 하는 치킨점(874명) 등으로 대부분 강원도 지역에 있었다.

강원도 산간 지대에서, 그것도 겨우 800명을 대상으로 치킨점을 해서 먹고 살 수 있을까 하두 건너 번갈아가며 1만5천원짜리 통닭 한마리를 통째로 먹어도 한달 매출이 600만원. 화천군청 관계자에게 직접 통화를 한 뒤 '강원도 치킨점의 힘'을 알 수 있었다. 군청 명방에 안되지만, 군인들까지 합치면 6만5천명"이라며 "군인들이 외박, 외출을 할 때나 양양, 횡천, 인제, 연천(경기) 등의 사정이 엇비슷할 것으로 보인다."

전국 시·군·구 가운데 과밀 상권 지역, 즉 반경이 가장 짧은 지역은 어디일까? 1위는 반경은 사람한테 이것은 '뉴스'는 아니다. 팔달구에는 전국적으로 유명한 행안동 치킨골목다.

시·군·구별 치킨 전문점 개업 현황

점포 많은 시·군·구 20

		점포수	상권면적(km²)	상권반경(km)	상권인구	전체대비
1	대구 달서구	391	0.159	0.225	1,551	1.34%
2	경남 김해시	335	1.38			
3	경북 구미시	320	1.92			
4	대전 서구	319	0.29			
5	대구 북구	316	0.29			
6	경기 화성시	308	2.23			
7	경기 평택시	305	1.50			
8	경기 남양주시	296	1.54			
9	인천 남동구	293	0.19			
10	경기 시흥시	287	0.47			
11	서울 송파구	282	0.12			
12	서울 강남구	281	0.14			
13	광주 북구	275	0.43			
14	서울 노원구	270	0.13			
15	충북 청주 흥덕구	269	0.31			
16	인천 부평구	262	0.12			
17	대구 수성구	259	0.29			
18	서울 강서구	258	0.16			

점포 적은 시·군·구 20

		점포수	상권면적(km²)	상권반경(km)	상권인구	전체대비
1	전북 진안군	1	789.146	15.849	28,473	<0.01%
2	전남 신안군	6	109,247	5.897	7,392	0.02%
3	전북 순창군	7	70,845	4.749	4,213	0.02%
4	전북 장수군	8	66,657	4.606	2,901	0.03%
5	전남 담양군	9	50,561	4.012	5,313	0.03%
	전남 함평군	9	43,585	3.725	4,014	0.03%
	인천 용진군	9	19,110	2.466	2,165	0.03%
8	전남 장흥군	11	56,582	4.244	3,868	0.04%
	전남 곡성군	11	49,767	3.980	2,848	0.04%
	경북 울릉군	11	6,624	1.452	976	0.04%
11	경북 영양군	12	67,929	4.650	1,520	0.04%
	경북 군위군	12	51,187	4.036	2,022	0.04%
	전남 진도군	12	36,659	3.416	2,791	0.04%
14	전남 보성군	13	51,040	4.031	3,684	0.04%
15	전남 장성군	15	34,564	3.317	3,083	0.05%

인구대비 과밀상권 상위 10개 시·군·구

	지역	점포수	상권인구
강원	화천군	31	804
강원	양양군	33	846
강원	철원군	55	874
강원	인제군	35	913
경기	연천군	48	935
강원	태백시	53	946
경북	울릉군	11	976
전북	무주군	26	994
강원	동해시	92	1,041
경북	청송군	25	1,062

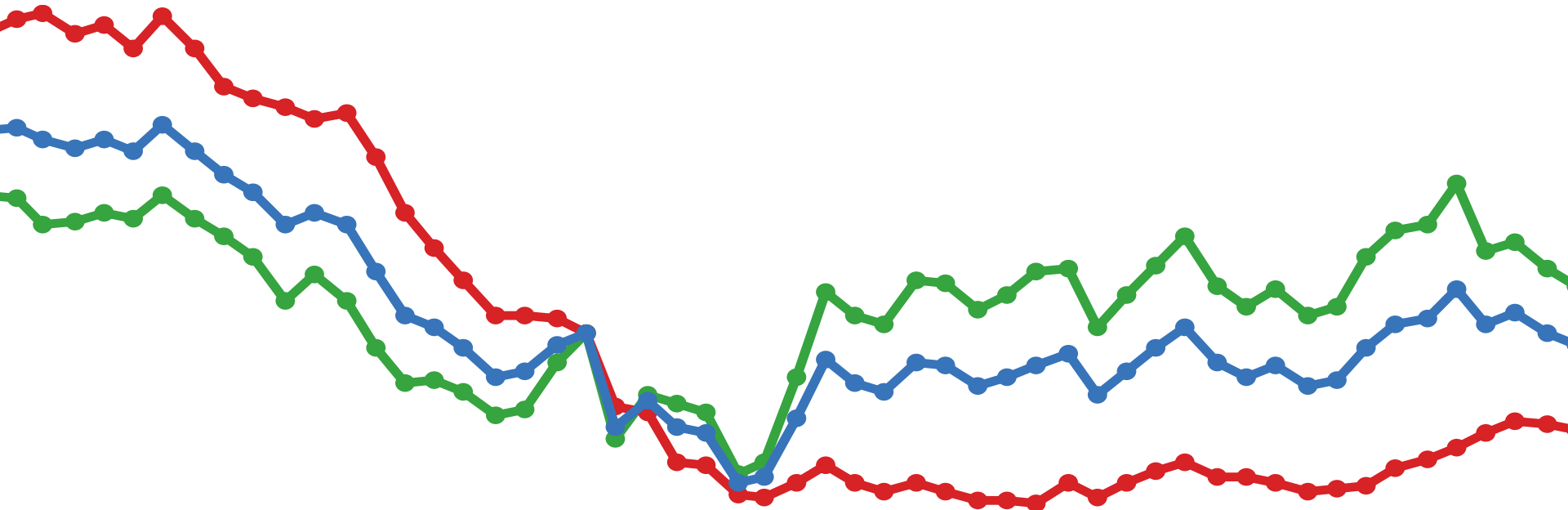
인구대비 과밀상권 하위 10개 시·군·구

	지역	점포수	상권인구
전북	진안군	1	28,473
전남	신안군	6	7,392
전남	담양군	9	5,313
전북	순창군	7	4,213
전남	함평군	9	4,014
전남	장흥군	11	3,868
전남	보성군	13	3,684
서울	강북구	97	3,557
인천	연수구	84	3,427
경기	용인수지구	100	3,181

원향, 2011년 기준
: 한겨레 SNS팀

I. 시각화 개요

2. 시각화(Visualization)란



시각화 [視覺化] = Visualization

[명사] 보이지 않는 것이 일정한 형태로 나타나 보임.
또는 그렇게 나타내 보임.

Source: 네이버 국어사전

1. Visualization은 **의미를 전달하기 위해** 이미지, 다이어그램, 애니메이션 등을 만드는 기술
2. 시각적인 형상화를 통한 Visualization은 추상적이거나 사실적인 생각을 의사 소통하기 위한 인류가 사용해온 효과적인 방법
3. Visualization은 과학, 교육, 공학, 인터랙티브 멀티미디어, 의학 등 모든 분야에 적용되고 있음



14C, 레오나르도 다빈치의 비행기

데이터에 있어 시각화(Visualization)란

숫자로 나타나는 데이터를 공간에 배치함으로써
그 패턴을 인지하게 만드는 것이 **시각화**

“Easy to Find”

인간은 뛰어난 **패턴 인식 능력**을 이용해
효율적으로 정보를 ‘탐색’해야 한다.



분석을 하는 목적은 데이터가 말하는 ‘인사이트’ 찾는 과정



데이터가 말하는 인사이트를 찾기하기 위해서는,
목적에 맞는 시각화가 필요하다.

목적에 맞는 시각화란,
올바른 의사결정을 하기 위해
추상적인 데이터를 **구체화, 직관화** 시키는 과정
Visual Analytics!

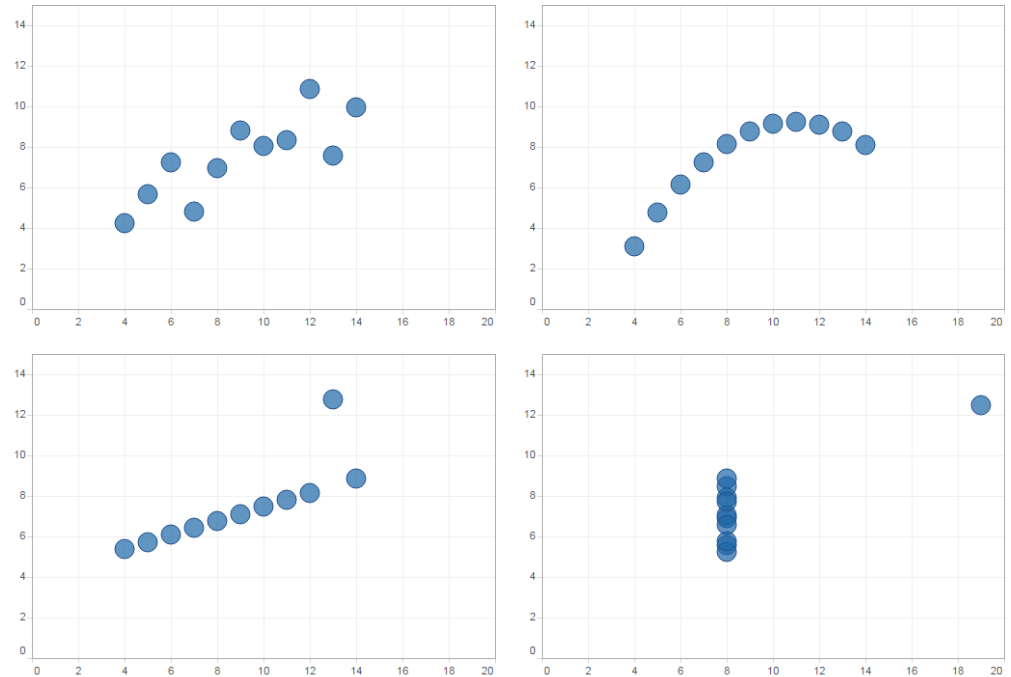
Visual Analytics의 목적 _ 1. 데이터 이해

시각화된 데이터 패턴은 데이터를
이해하기 위한 효율적인 방법으로,
탐색적 데이터 분석(EDA)을 하는데 필요



패턴을 이용하면
데이터를 잘 **이해**하고 **탐색**할 수 있음

Set A		Set B		Set C		Set D	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
10	8.04	10	9.14	10	7.46	8	6.58
8	6.95	8	8.14	8	6.77	8	5.76
13	7.58	13	8.74	13	12.74	8	7.71
9	8.81	9	8.77	9	7.11	8	8.84
11	8.33	11	9.26	11	7.81	8	8.46
14	9.96	14	8.1	14	8.84	8	7.05
6	7.24	6	6.13	6	6.08	8	5.25
4	4.26	4	3.1	4	5.39	19	12.5
12	10.84	12	9.11	12	8.15	8	5.56
7	4.82	7	7.26	7	6.42	8	7.91
5	5.68	5	4.74	5	5.73	8	6.89



Visual Analytics의 목적 _ 2. 정보의 구조화

빅데이터시각화
I. 시각화 개요

시각화는 사고의 확장과 흥미를 유발시키므로
다양한 관점으로 현상을 파악하는 스토리를 찾아
정보를 구조화 하는데 필요

데이터
이해

정보
구조화

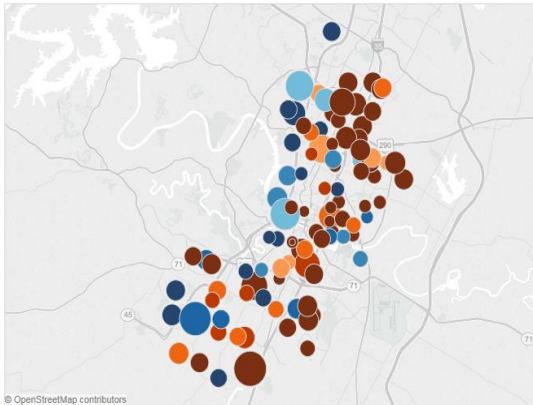
의사결정
활용

데이터로 끌어내야 하는 내용을
여러관점으로 연결하여 확인

오스틴의 교사 이직률

< 교사 이직률은 도시 전체의 문제입니다. 오스틴의 교사 이직률은 전국 평균보다 높습니다. 이 문제는 일부 학교에서 특히 두드러집니다. 또한 도시 전체에서 문제가 개선되지 않고 있습니다. 에이킨즈 고등학교가 가장 많은 관심을 필요로 합니다. >

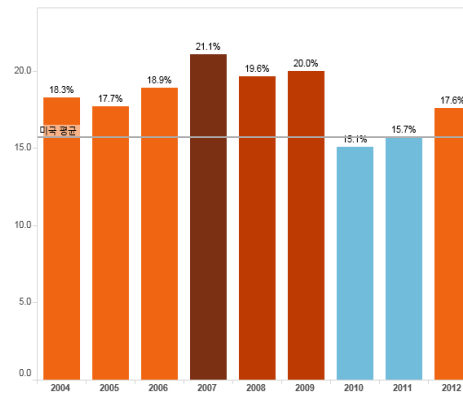
이직률은 도시 전체의 문제지만 2013년의 경우 오스틴 동부에서 특히 큰 문제였습니다.



오스틴의 교사 이직률

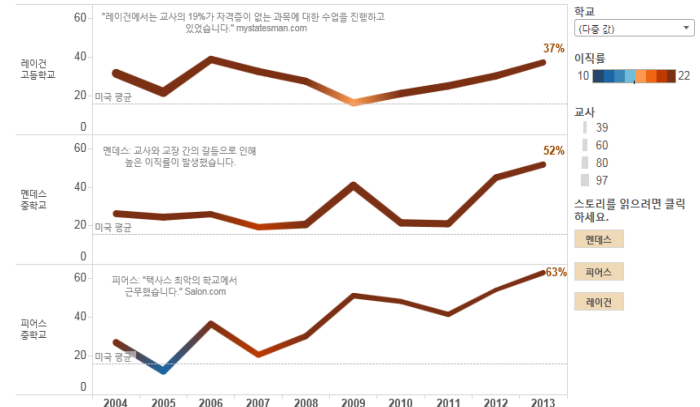
< 교사 이직률은 도시 전체의 문제입니다. 오스틴의 교사 이직률은 전국 평균보다 높습니다. 이 문제는 일부 학교에서 특히 두드러집니다. 또한 도시 전체에서 문제가 개선되지 않고 있습니다. 에이킨즈 고등학교가 가장 많은 관심을 필요로 합니다. >

연도별 오스틴 교사 이직률은 대부분의 해에서 전국 평균보다 높습니다.



오스틴의 교사 이직률

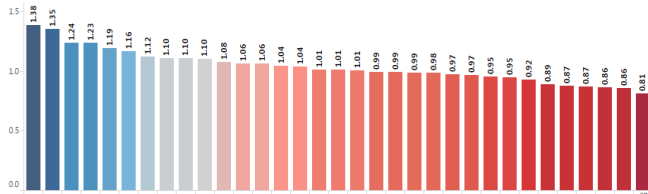
< 교사 이직률은 도시 전체의 문제입니다. 오스틴의 교사 이직률은 전국 평균보다 높습니다. 이 문제는 일부 학교에서 특히 두드러집니다. 또한 도시 전체에서 문제가 개선되지 않고 있습니다. 에이킨즈 고등학교가 가장 많은 관심을 필요로 합니다. >



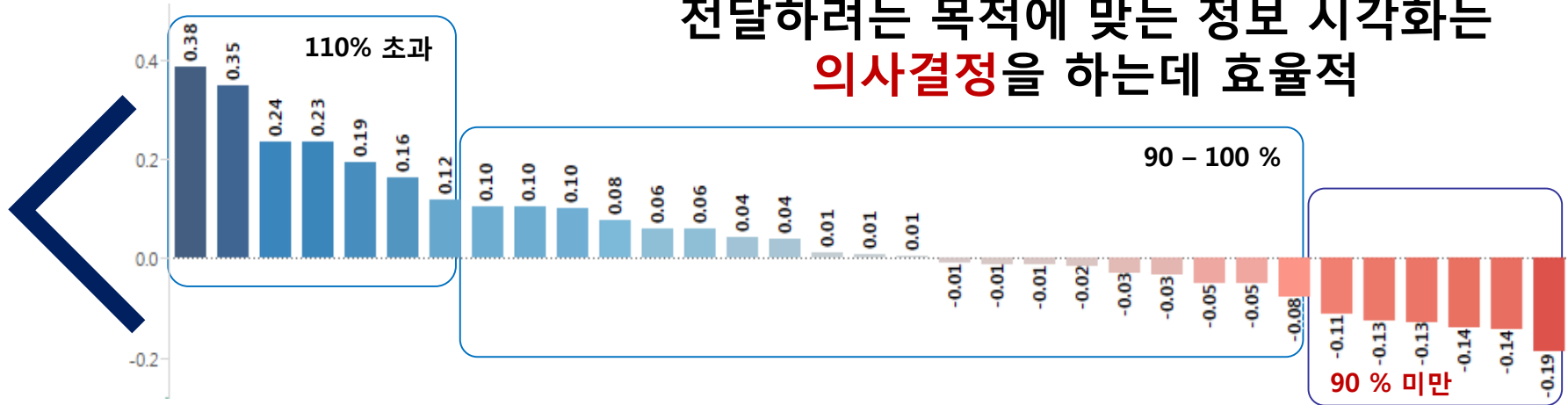
Visual Analytics의 목적 _ 3. 의사결정 활용

빅데이터시각화
I. 시각화 개요

분석한 결과를 목적에 맞게 구성하는 것은
올바른 의사결정을 하는데 중요
올바른 의사결정을 할 수 있도록,
정보를 효율적으로 파악할 수 있는 시각화 작업 적용

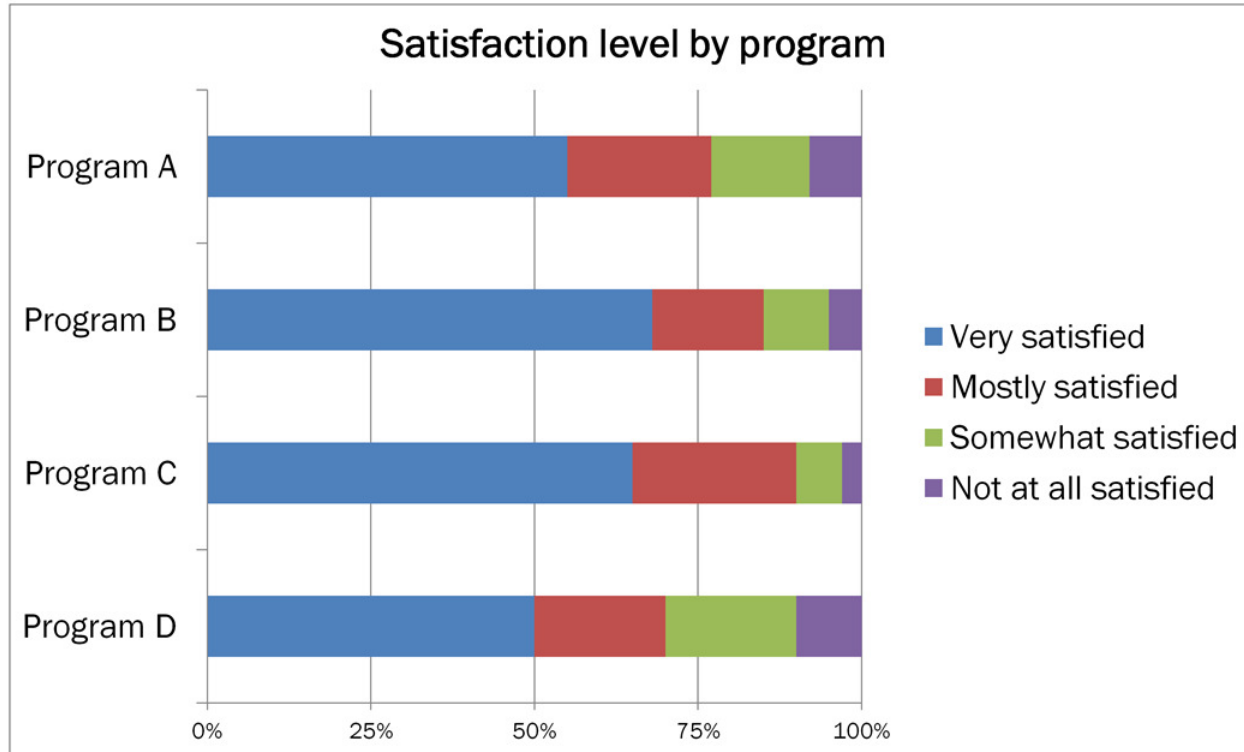


전달하려는 목적에 맞는 정보 시각화는
의사결정을 하는데 효율적



[예시] 목적에 맞는 시각화

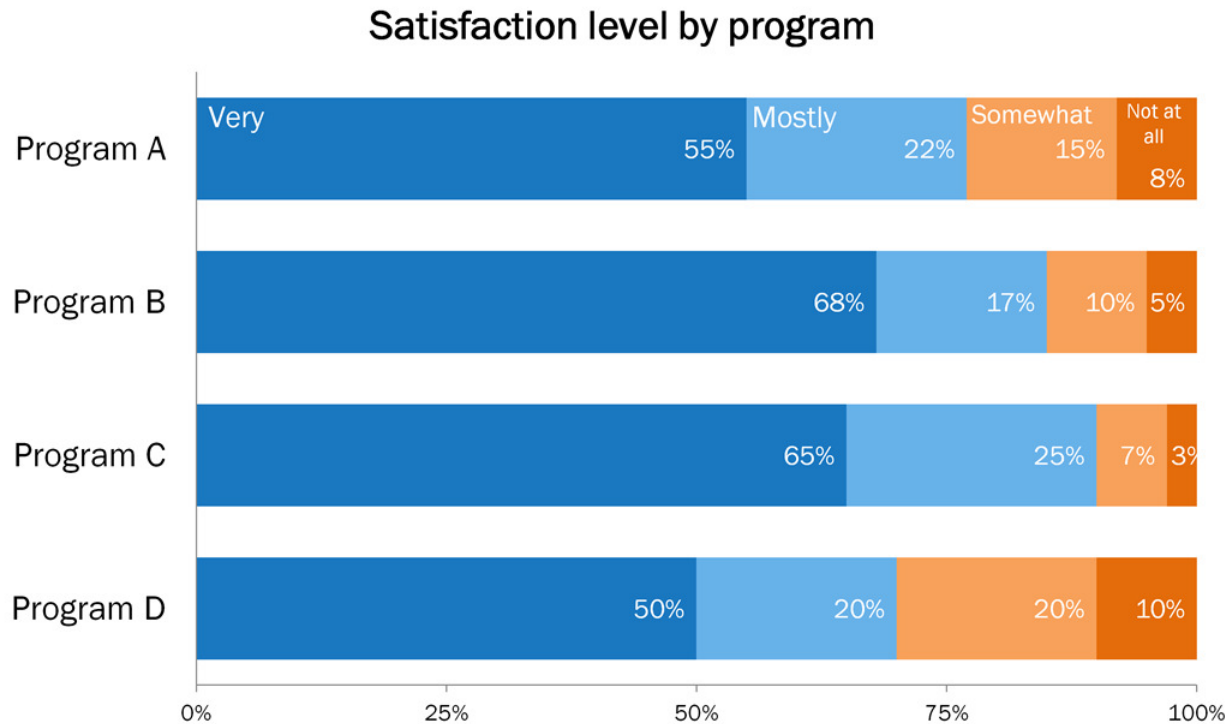
[전달할 정보] - 만족도 조사



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

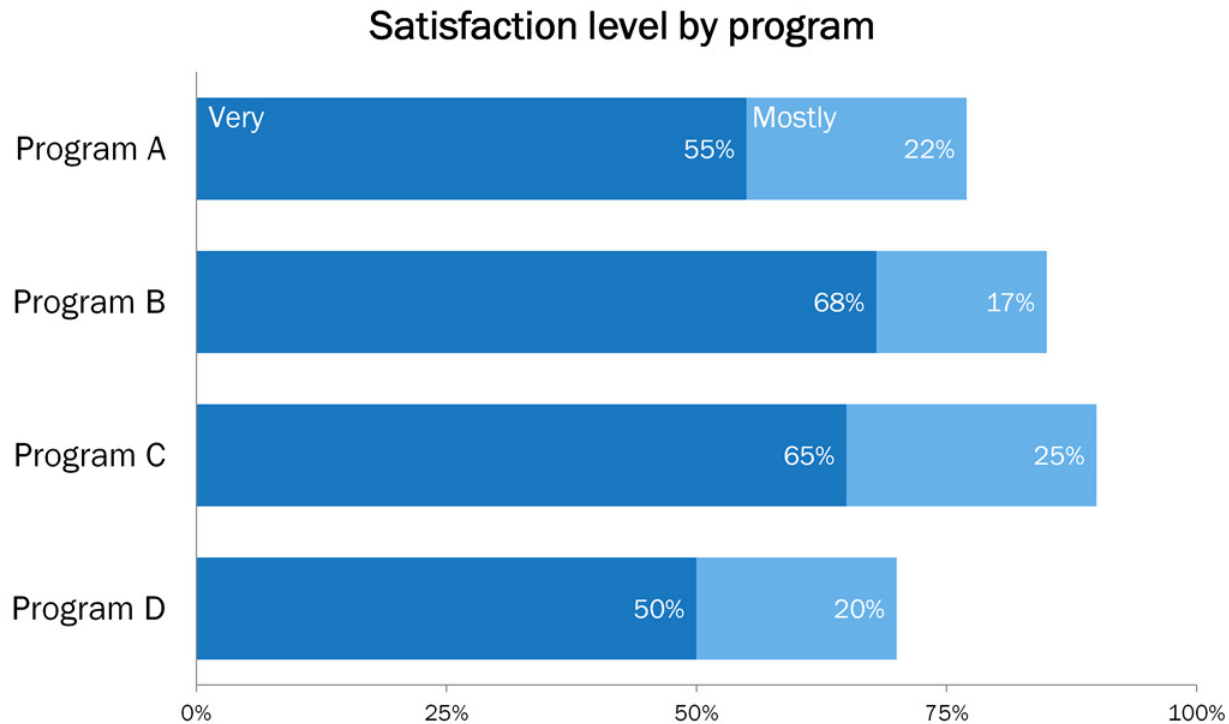
[추천 예시] - 만족도 조사



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

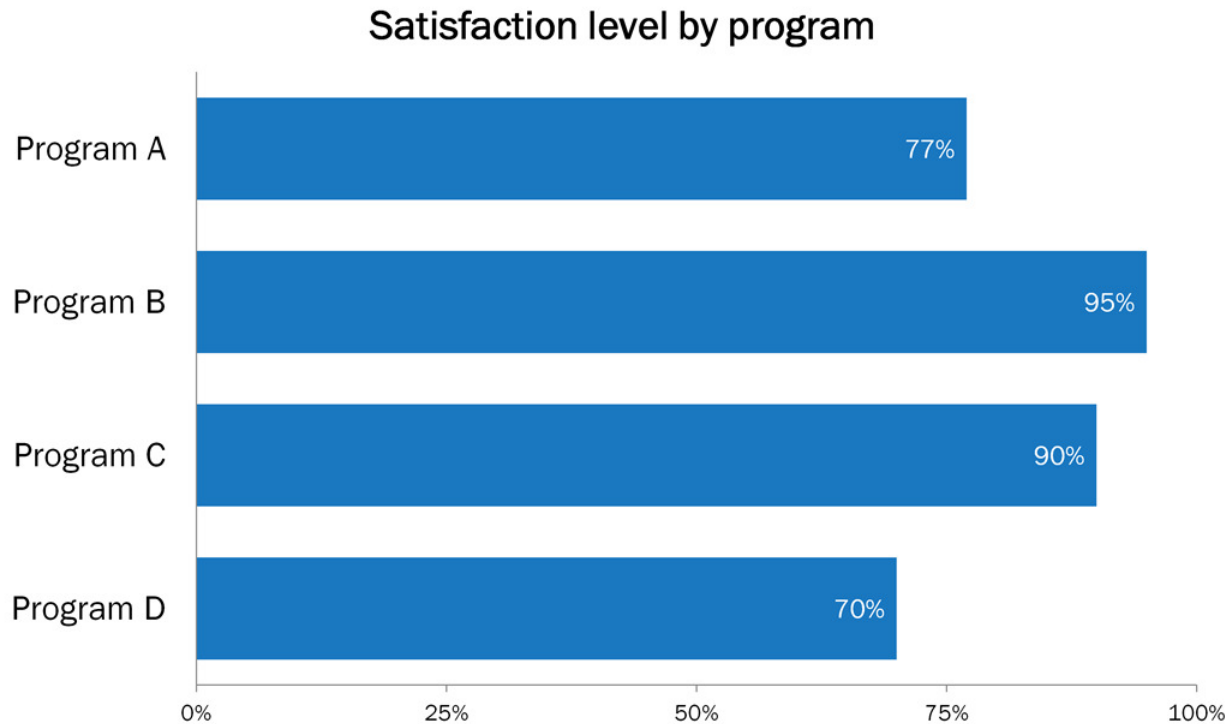
[추천 예시] - 만족도 조사



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

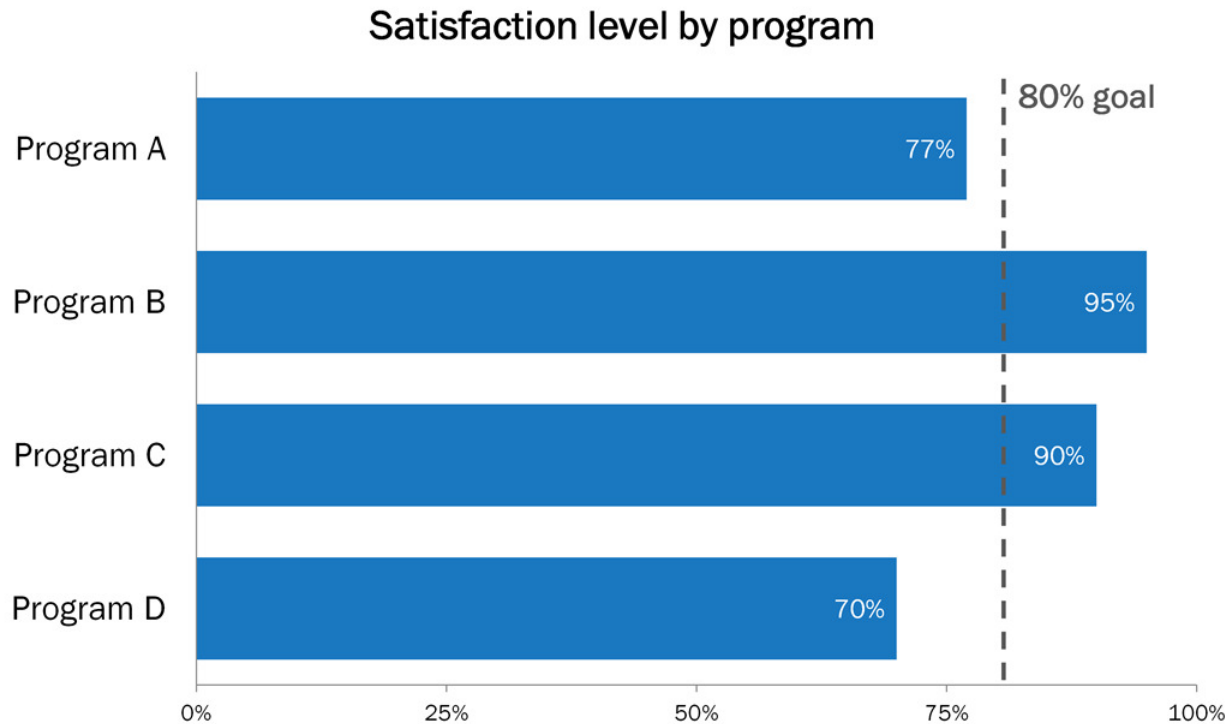
[추천 예시] - 만족도 조사



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

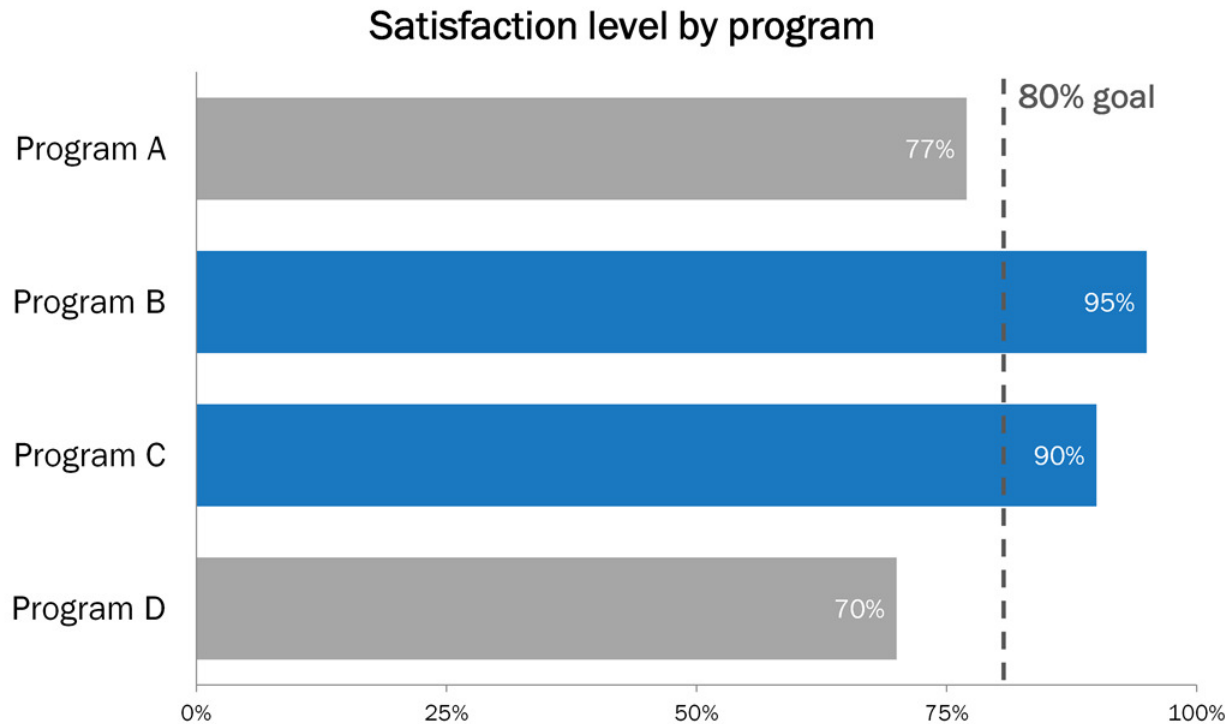
[추천 예시] - 만족도 조사



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

[추천 예시] - 만족도 조사

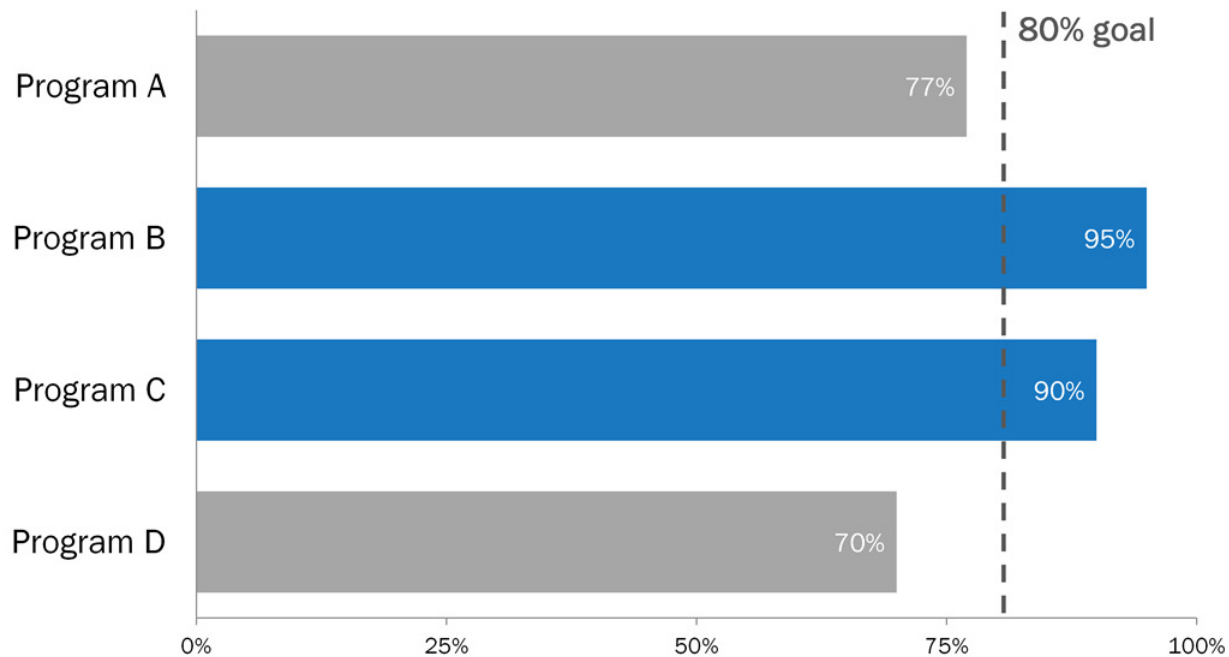


Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

[추천 예시] - 만족도 조사

Programs B & C met the goal for satisfaction

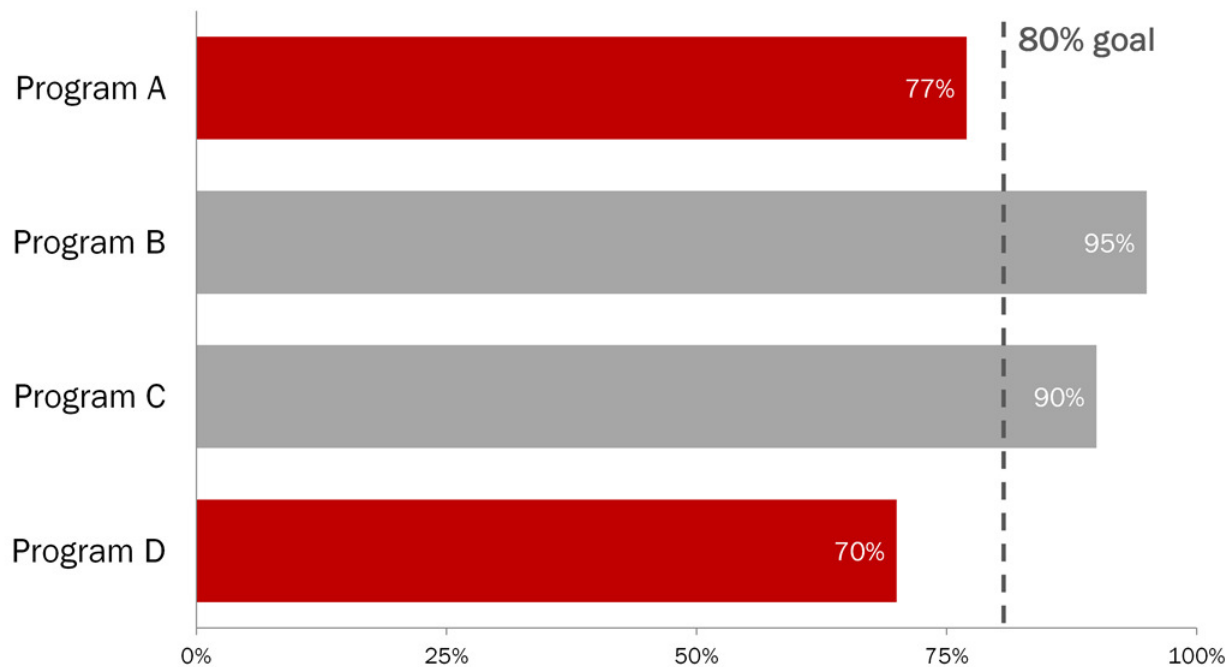


Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

[추천 예시] - 만족도 조사

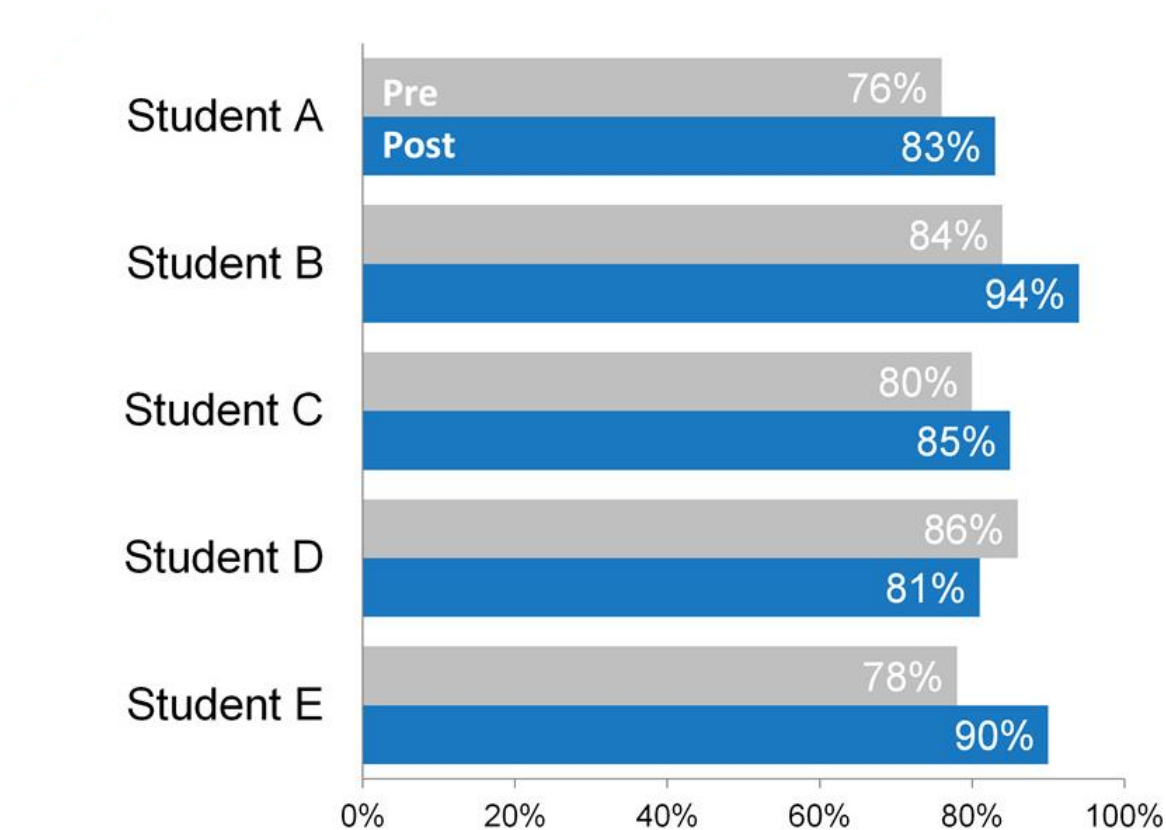
Programs A & D did not meet the goal for satisfaction



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

[전달할 정보] - 학업 능력 개선



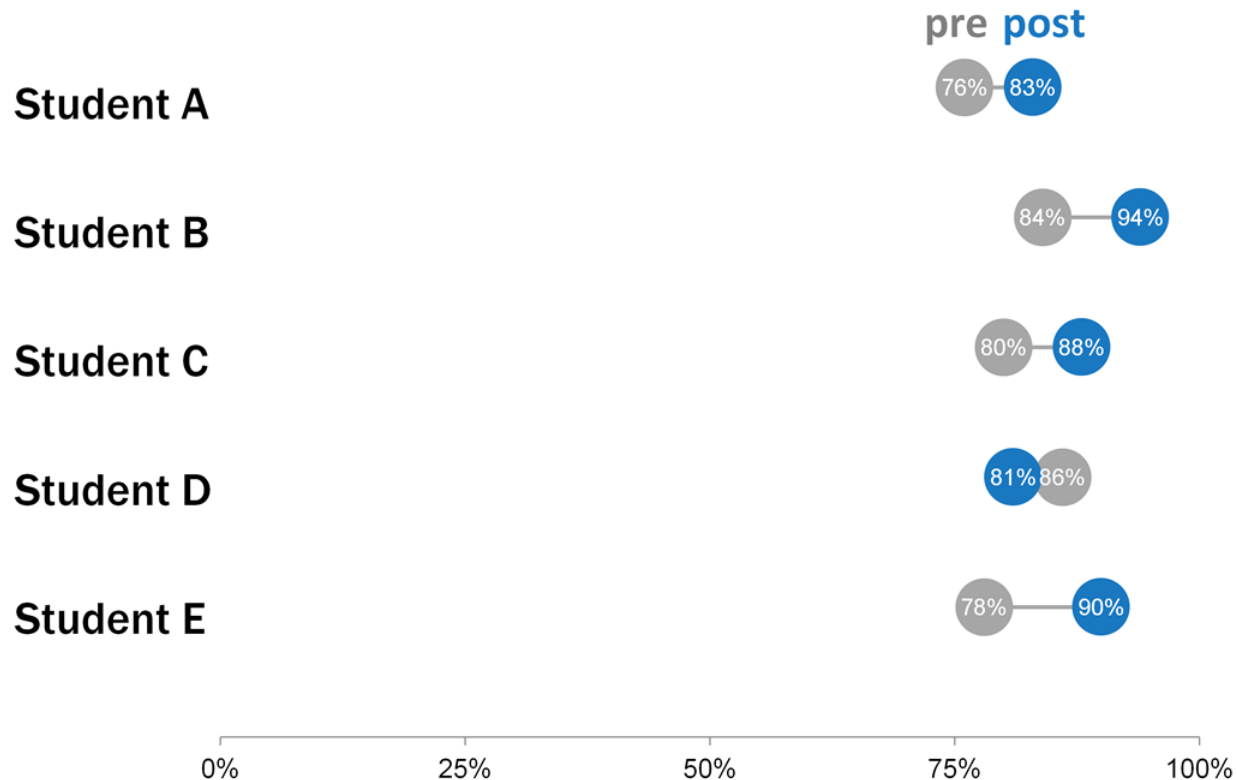
Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

[예시] 목적에 맞는 시각화

[추천 예시] - 학업 능력 개선

Most students improved from pre to post.

All post scores are above 80%.



Source : PDA (How to tell your story to make it stick)

시각화하는
과정



시각화된
대상

비즈니스 진행과정에서
데이터에 숨겨져 있던 것을 표면으로 떠오르게 하는 과정

End of the Document

