

# **2018학년도 2학기 정보 수행평가 안내**

**팀 프로젝트 주제 : 과학 시뮬레이션**

**송석리 선생님**

# **[ 목차 ]**

**1. 수행평가 개요**

**2. 수행평가 필수 요소**

**3. 수행평가 제출 방법**





**4. 과학 시뮬레이션 프로젝트의 목적**

## [ 4차 산업혁명 ]



# INDUSTRY 4.0

# [ 산업혁명의 역사 ]

			
제1차 산업혁명 18세기	제2차 산업혁명 19~20세기 초	제3차 산업혁명 20세기 후반	제4차 산업혁명 (제2차 정보혁명) 21세기 초반~
증기기관 기반의 기계화 혁명	전기 에너지 기반의 대량생산 혁명	컴퓨터와 인터넷 기반의 지식정보 혁명	빅데이터, AI, IoT 등의 정보기술 기반의 초연결 혁명

# [ 시가총액(時價總額, market capitalization) ]

상장회사 혹은 경제 크기의 측정치로서,  
주가와 발행 주식수의 곱으로 측정한다.

시가총액 = 주가 x 발행 주식의 수

# [ 2008년 글로벌 시가총액 Top 10 ]

2008

Rank	Company	Founded	USbn
1.	PetroChina	1999	728
2.	Exxon	1870	492
3.	General Electric	1892	358
4.	China Mobile	1997	344
5.	ICBC (China)	1984	336
6.	Gazprom(Russia)	1989	332
7.	Microsoft	1975	313
8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	AT&T	1885	238

# [ 2008 vs 2018 글로벌 시가총액 Top 10 ]

2008				2018			
Rank	Company	Founded	USbn	Rank	Company	Founded	USbn
1.	PetroChina	1999	728	1.	Apple	1976	890
2.	Exxon	1870	492	2.	Google	1998	768
3.	General Electric	1892	358	3.	Microsoft	1975	680
4.	China Mobile	1997	344	4.	Amazon	1994	592
5.	ICBC (China)	1984	336	5.	Facebook	2004	545
6.	Gazprom(Russia)	1989	332	6.	Tencent (China)	1998	526
7.	Microsoft	1975	313	7.	Berkshire	1955	496
8.	Royal Dutch Shell	1907	266	8.	Alibaba (China)	1999	488
9.	Sinopec (China)	2000	257	9.	J&J	1886	380
10.	AT&T	1885	238	10.	JP Morgan	1871	375

Source: Bloomberg, Google



# [ 2008 vs 2018 글로벌 시가총액 Top 10 ]

2008

Rank	Company	Founded	USbn
1.	PetroChina	1999	728
2.	Exxon	1870	492
3.	General Electric	1892	358
4.	China Mobile	1997	344
5.	ICBC (China)	1984	336
6.	Gazprom(Russia)	1989	332
7.	Microsoft	1975	313
8.	Royal Dutch Shell	1907	266
9.	Sinopec (China)	2000	257
10.	AT&T	1885	238

2018

Rank	Company	Founded	USbn
1.	Apple	1976	890
2.	Google	1998	768
3.	Microsoft	1975	680
4.	Amazon	1994	592
5.	Facebook	2004	545
6.	Tencent (China)	1998	526
7.	Berkshire	1955	496
8.	Alibaba (China)	1999	488
9.	J&J	1886	380
10.	JP Morgan	1871	375

Source: Bloomberg, Google



# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]

미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플 		1005 억달러	1136 조원
	아마존 		909 억달러	1028 조원
	구글 		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트 		835 억달러	944 조원
	페이스북 		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이 		509 억달러	575 조원
	알리바바 		465 억달러	526 조원
	텐센트 		448 억달러	506 조원
	JP모건 체이스 		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨 		350 억달러	396 조원

# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]

미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플 		1005 억달러	1136 조원
	아마존 		909 억달러	1028 조원
	구글 		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트 		835 억달러	944 조원
	페이스북 		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이 		509 억달러	575 조원
	알리바바 		465 억달러	526 조원
	텐센트 		448 억달러	506 조원
	JP모건 체이스 		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨 		350 억달러	396 조원































# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]

미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플 		1005 억달러	1136 조원
	아마존 		909 억달러	1028 조원
	구글 		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트 		835 억달러	944 조원
	페이스북 		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이 		509 억달러	575 조원
	알리바바 		465 억달러	526 조원
	텐센트 		448 억달러	506 조원
	JP모건 체이스 		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨 		350 억달러	396 조원

# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]































미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플 		1005 억달러	1136 조원
	아마존 		909 억달러	1028 조원
	구글 		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트 		835 억달러	944 조원
	페이스북 		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이 		509 억달러	575 조원
	알리바바 		465 억달러	526 조원
	텐센트 		448 억달러	506 조원
	JP모건 체이스 		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨 		350 억달러	396 조원

그래서 우리도 애플, 아마존, 구글을 창업해야한다?

# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]





















미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플 		1005 억달러	1136 조원
	아마존 		909 억달러	1028 조원
	구글 		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트 		835 억달러	944 조원
	페이스북 		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이 		509 억달러	575 조원
	알리바바 		465 억달러	526 조원
	텐센트 		448 억달러	506 조원
	JP모건 체이스 		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨 		350 억달러	396 조원

No!!

# [ 2018 8월 글로벌 시가총액 Top 10 ]

미스터 캡: 전세계 기업 시가총액 순위

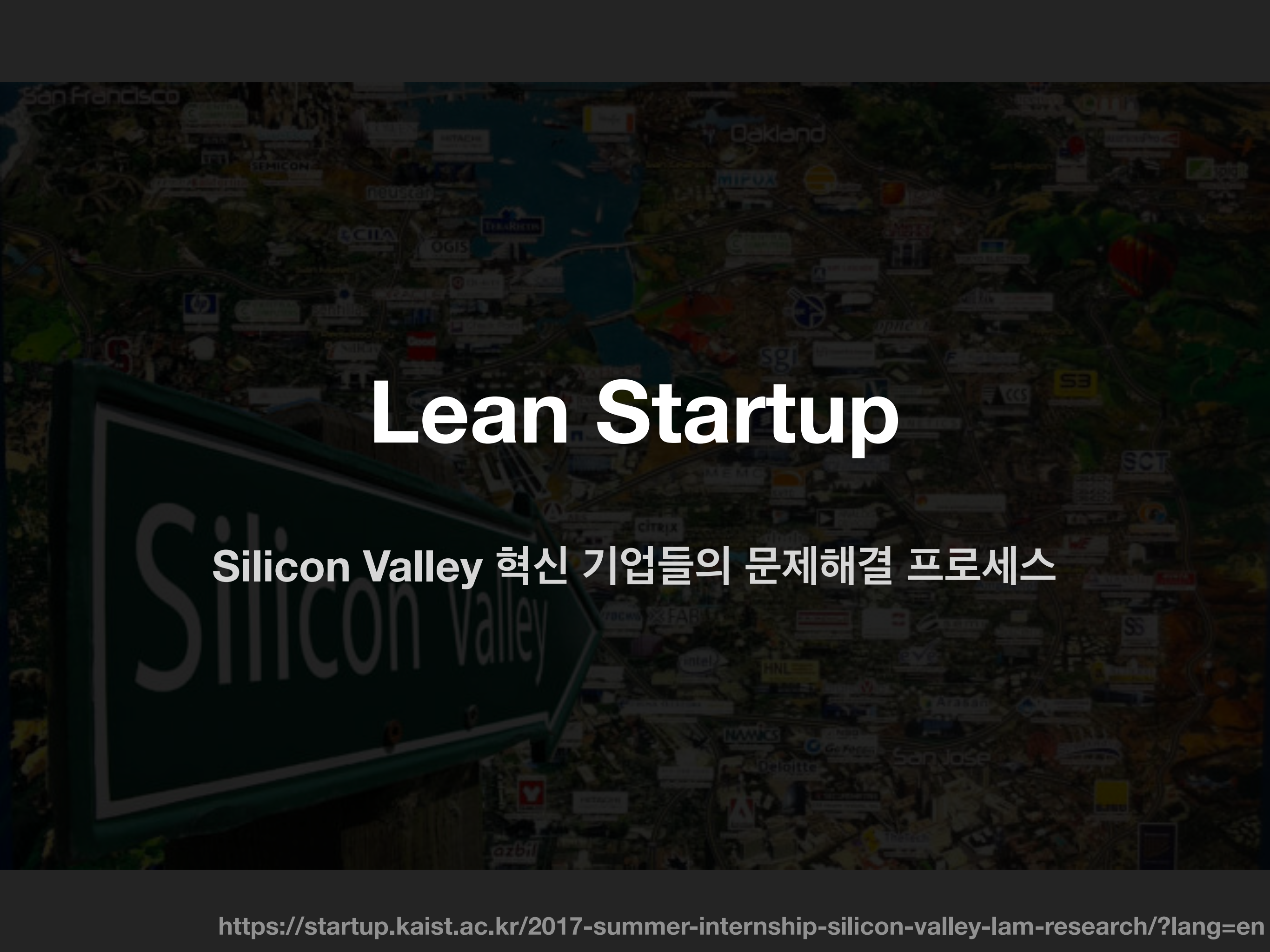
로고	기업	국가	시가총액 USD	시가총액 KRW
	애플		1005 억달러	1136 조원
	아마존		939 억달러	1028 조원
	구글		862 억달러	974 조원
	마이크로소프트		835 억달러	944 조원
	페이스북		524 억달러	592 조원
	버크셔 해서웨이		509 억달러	575 조원
	알리바바		459 억달러	526 조원
	텐센트		448 억달러	506 조원
	JP모건 채이스		391 억달러	442 조원
	존슨앤존슨		350 억달러	396 조원

우리는 빠르게 변화하는 세상에서  
진짜 문제를 발견하고 협력을 통해 해결하는  
조직(기업)들의 문제해결방식을 배워야한다.









# Lean Startup

Silicon Valley 혁신 기업들의 문제해결 프로세스

THE NEW YORK TIMES BESTSELLER

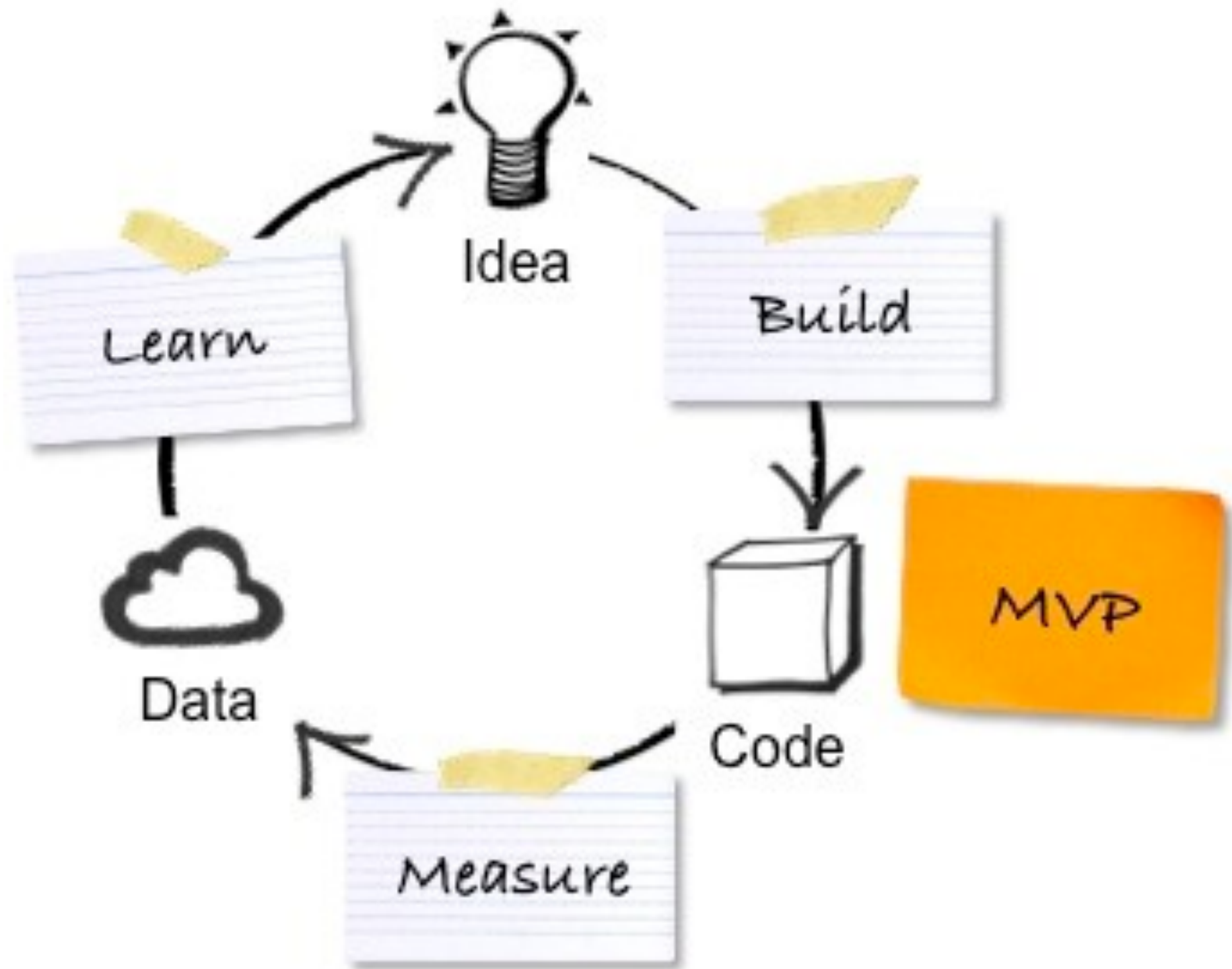
# THE LEAN STARTUP

How Today's **Entrepreneurs** Use  
Continuous Innovation to Create  
Radically **Successful** Businesses

# ERIC RIES



# [ 린 스타트업의 핵심 요약 ]



**MVP? 처음 듣는 이야기 같지만...**

# [ 1학기 데이터분석 프로젝트 수업 자료 중 ]

jupyter Unit 8. 우리 동네와 인구 구조가 가장 비슷한 지역 찾기 프로젝트 (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help  
[Icons: Save, New, Close, Copy, Paste, Undo, Redo, Run, Stop, Refresh] Code [Dropdown] [Keyboard Icon] CellToolbar Validate

**#0. 어떤 과정을 거치면 우리 동네 인구구조와 가장 비슷한 지역을 찾을 수 있을까?**

1) 계획대로 한 번에 완성되는 경우는 아주 아주 드물다(없다고 보면 된다)

2) 일단 가장 기본적인 부분(minimum viable product)부터 작게 만들어보고 점점 확대시켜나가는 것이 일반적

3) trial & error를 통해 배우며 성장하는 것이 핵심



# [ 1학기 데이터분석 프로젝트 수업 자료 중 ]

jupyter Unit 8. 우리 동네와 인구 구조가 가장 비슷한 지역 찾기 프로젝트 (autosaved)

File Edit View Insert Cell Kernel Widgets Help

Save Add Split Copy Paste Up Down Run Stop Refresh Code CellToolbar Validate

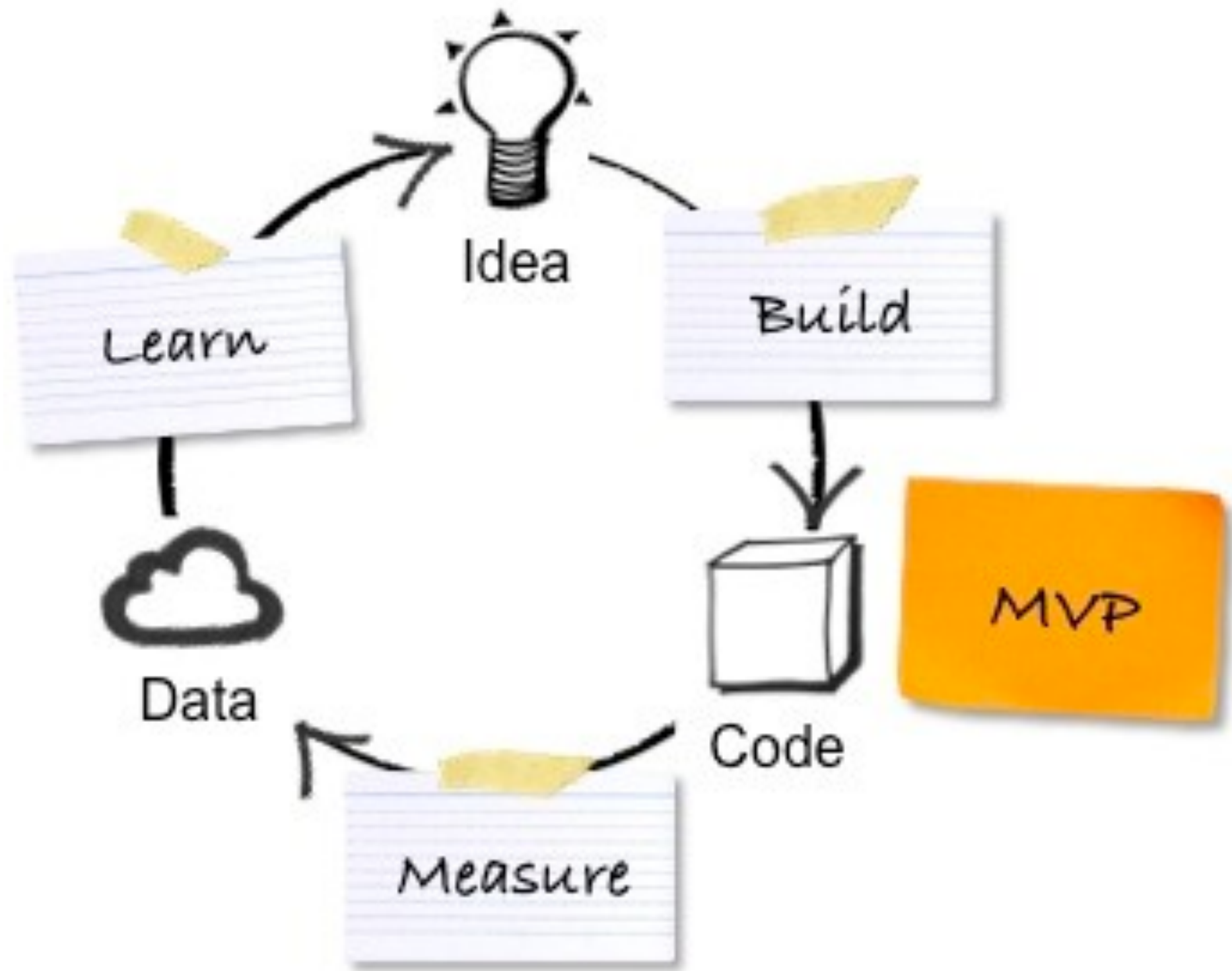
**#0. 어떤 과정을 거치면 우리 동네 인구구조와 가장 비슷한 지역을 찾을 수 있을까?**

1) 계획대로 한 번에 완성되는 경우는 아주 아주 드물다(없다고 보면 된다)

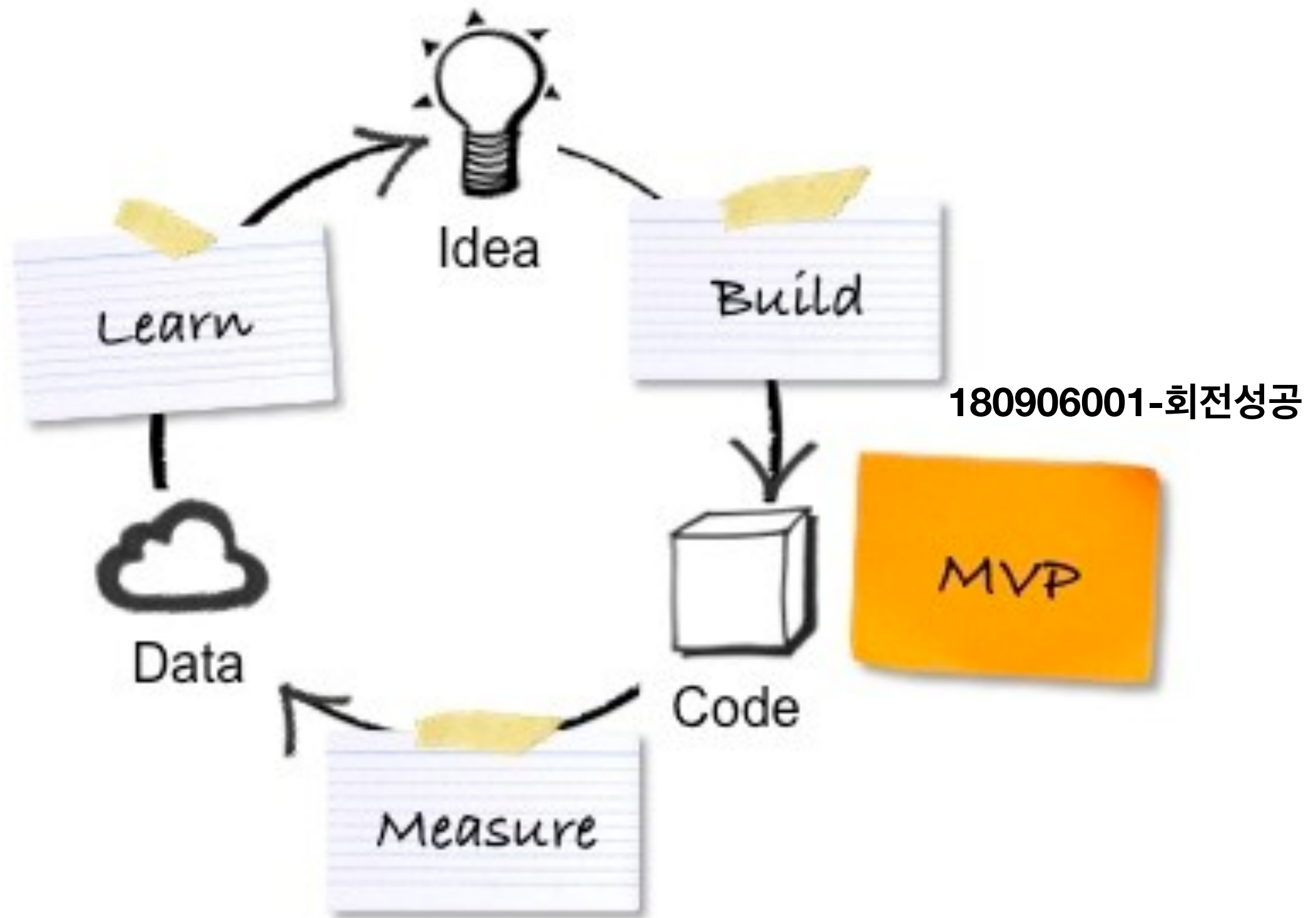
2) 일단 가장 기본적인 부분(minimum viable product)부터 작게 만들어보고 점점 확대시켜나가는 것이 일반적

3) trial & error를 통해 배우며 성장하는 것이 핵심

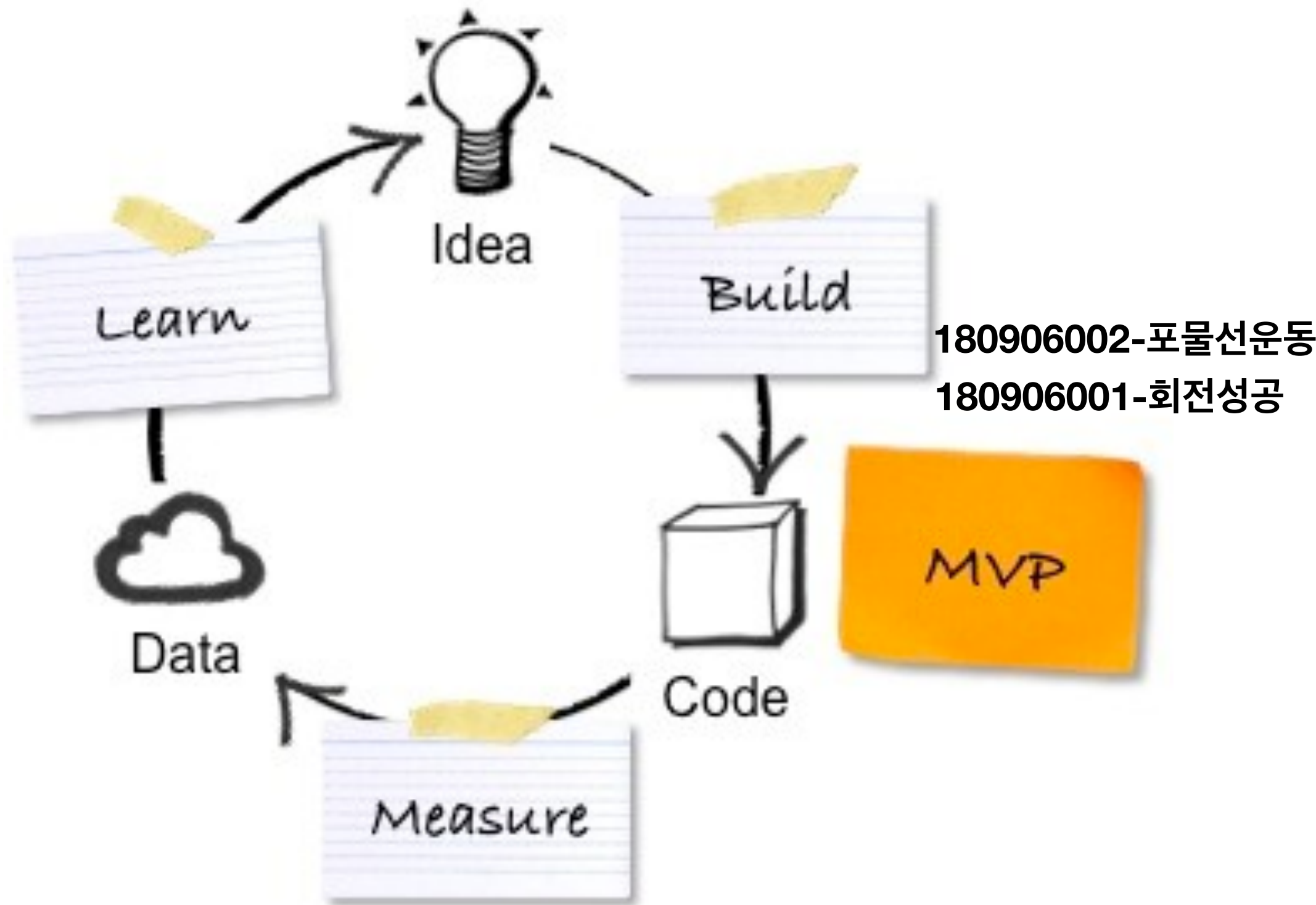
# [ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 과정 ]



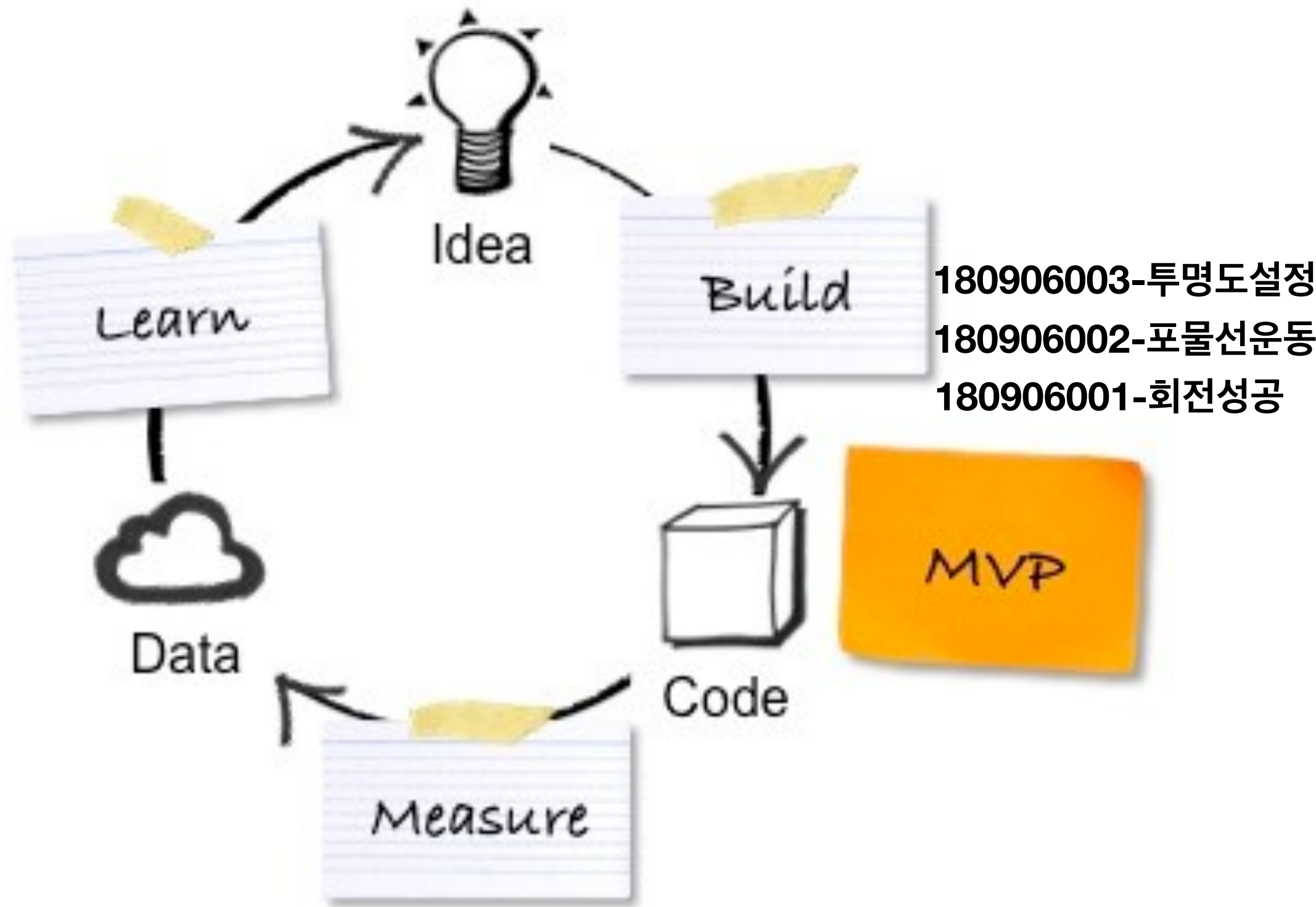
# [ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 과정 ]



# [ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 과정 ]



# [ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 과정 ]



# **[ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 목적 ]**



# **[ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 목적 ]**

## **1. 융합적 문제발견(과학 x 정보)**

# **[ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 목적 ]**

**1. 융합적 문제발견(과학 x 정보)**

**2. 협력적 문제해결(팀 x Internet)**

# **[ 과학 시뮬레이션 프로젝트의 목적 ]**

- 1. 융합적 문제발견(과학 x 정보)**
- 2. 협력적 문제해결(팀 x Internet)**
- 3. 창조 & 공유(학교 x Internet)**

# [ 수행평가 필수 요소 ]

1. 팀원 소개 및 역할 분담
2. 문제 발견(주제 선정) 과정
3. 문제 정의(with 과학 원리)
4. MVP 시연 + Feedback(다른 팀원 or 선생님)
5. **Pivot & Iterate(version 관리)**
6. 느낀 점(I like & I wish)

# **[ 수행평가 제출 방법 ]**

- 1. 프로젝트 영상 Youtube에 업로드**
- 2. Youtube 영상 댓글에 glowscript 링크 첨부**
- 3. Google 설문으로 Youtube 링크 등 제출**