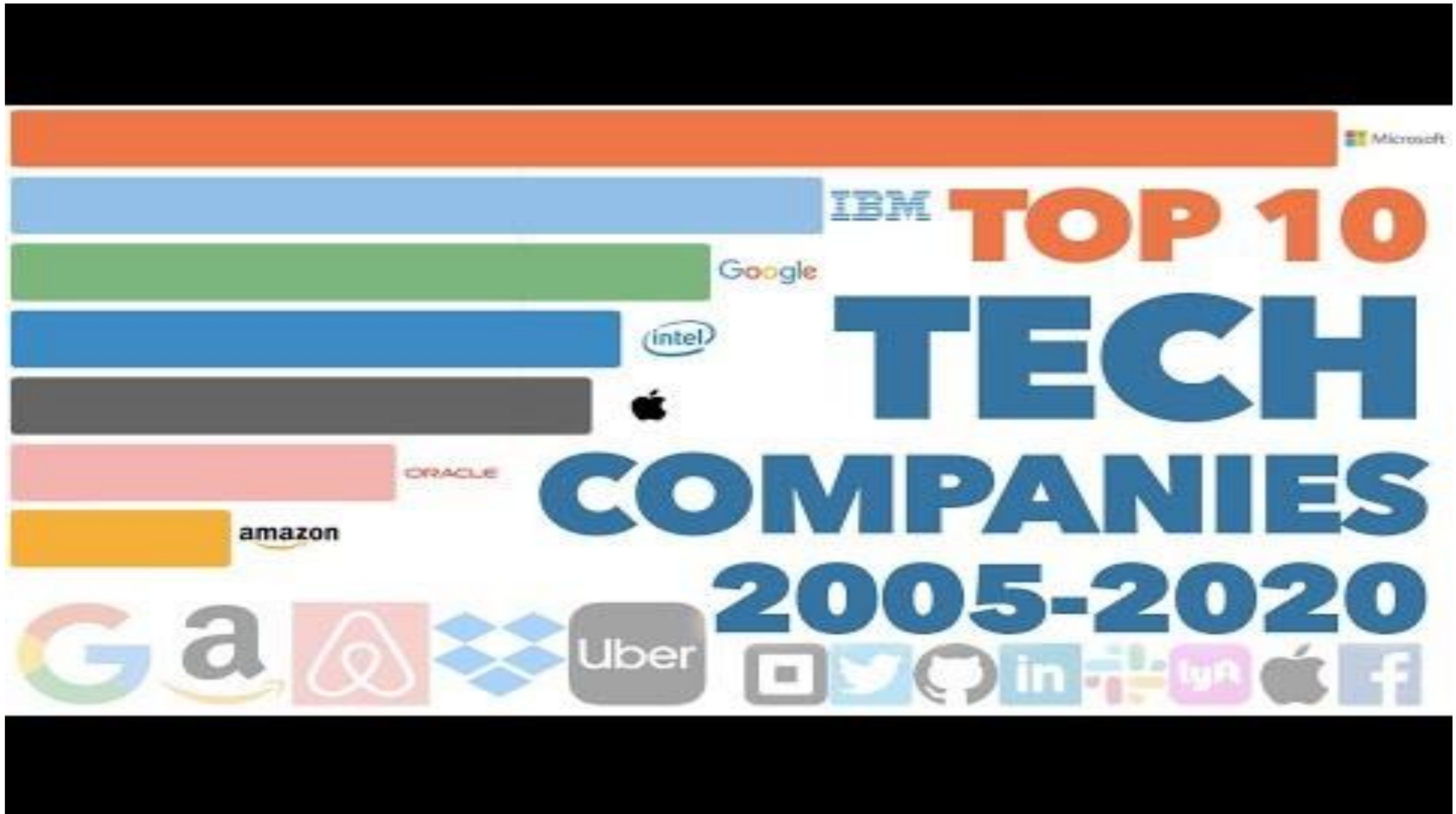


15분만에 알아보는 CI/CD

KB테이타시스템
보험IT운영부 정수림 대리

TOP 10 TECH COMPANIES 2005-2020



이러한 시대에



amazon

과 같은 회사들은

어떻게 대응하고 있을까?



Focus on Impact

Move Fast

Be Bold

Be Open

Build Social Value

"끊임없는 개선과 이터레이션 방식 ..."

빠른 출시와 작은 이터레이션을 통해서 배움으로써
장기적으로 최고의 서비스를 만들려고 노력..."

"**완성**이 **완벽**보다 낫다."

"**코드**가 **논쟁**보다 낫다."

- 마크 주커버그가 보낸 편지



Google – 10 Things Google knows to be true 중에..

Focus on the user and all else will follow
It's best to do one thing really, really well.
Fast is better than slow

Amazon – Leadership Principles

- 1. Customer Obsession**
- 2. Ownership**
- 3. Invent and Simplify**
- ...**

Moving Fast



공통점을 뽑아보면..

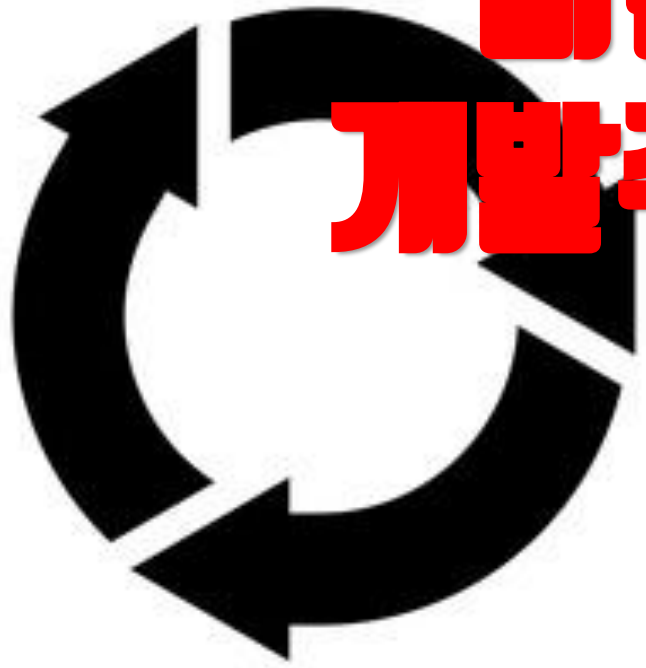
Moving Fast!!
Focus on Customer!!

얼마나 **빨리** 움직이고 있을까?



Company	Deploy Frequency	Deploy Lead Time	Reliability	Customer Responsiveness
Amazon	23,000 / day	minutes	high	high
Google	5,500 / day	minutes	high	high
Netflix	500 / day	minutes	high	high
Facebook	1 / day	hours	high	high
Twitter ²				
typical ente				

**특히, Google, Amazon의 경우
업데이트 문제가 발생한다는 소문을 거의 듣지 못했는데도,
이러한 배포일정이 어떻게 가능한걸까...?**



**■바른 ■포를 위해서는,
개발주기 단축이 필요하다.**

이를 위해서는...

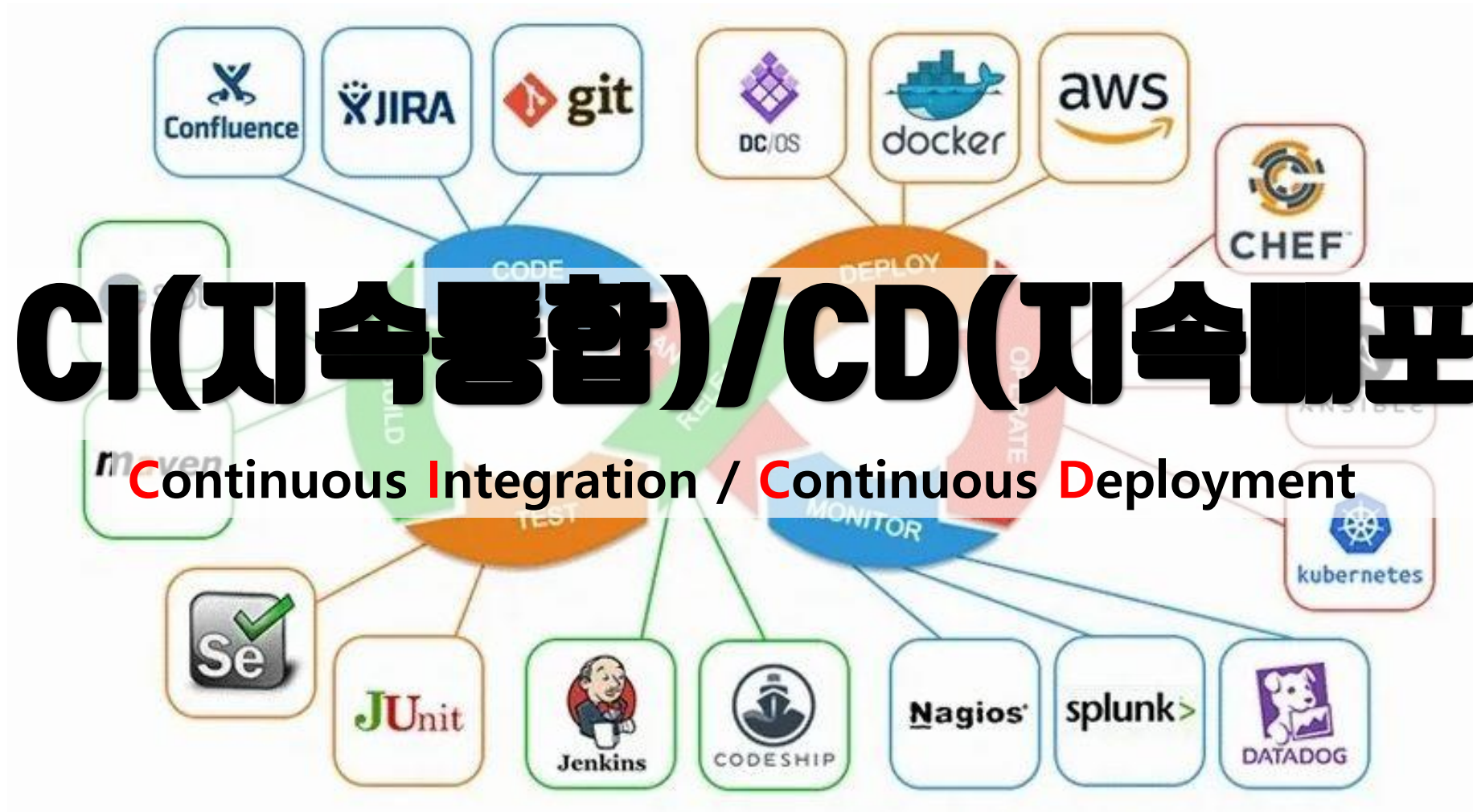
‘기능을 작은 단위로 나누는 것’,

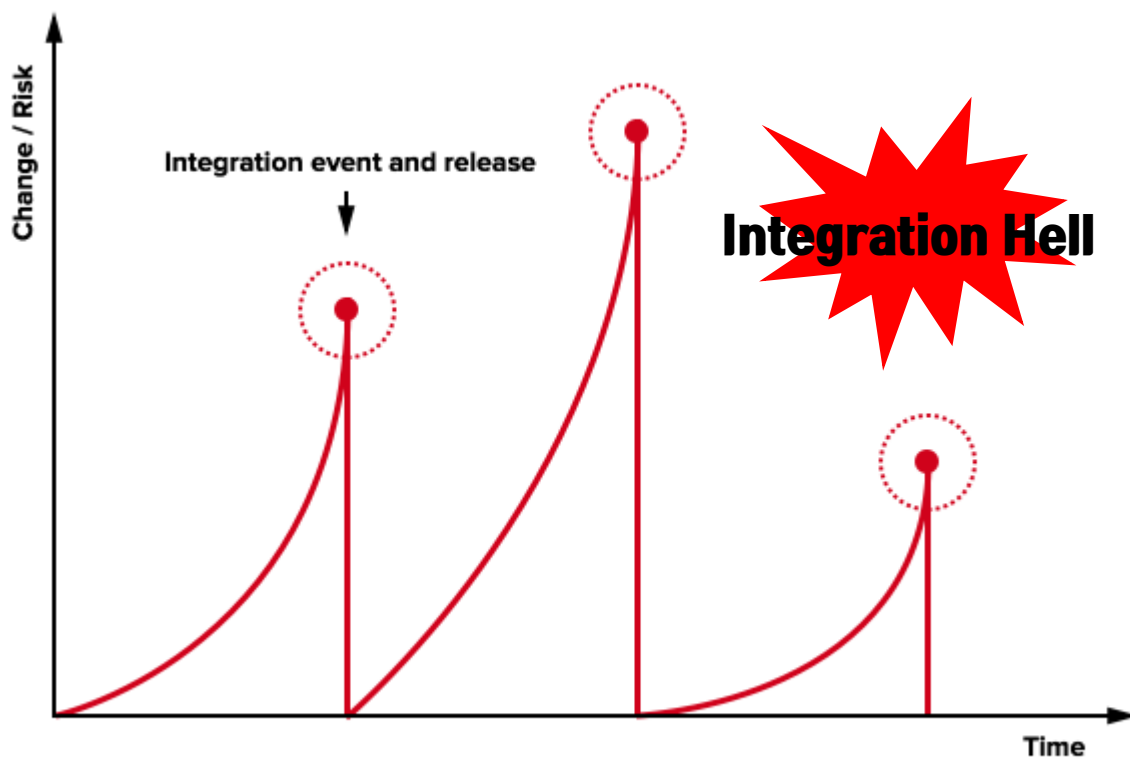
‘프로세스를 최대한 자동화하는 것,

..이 필수요소이다!

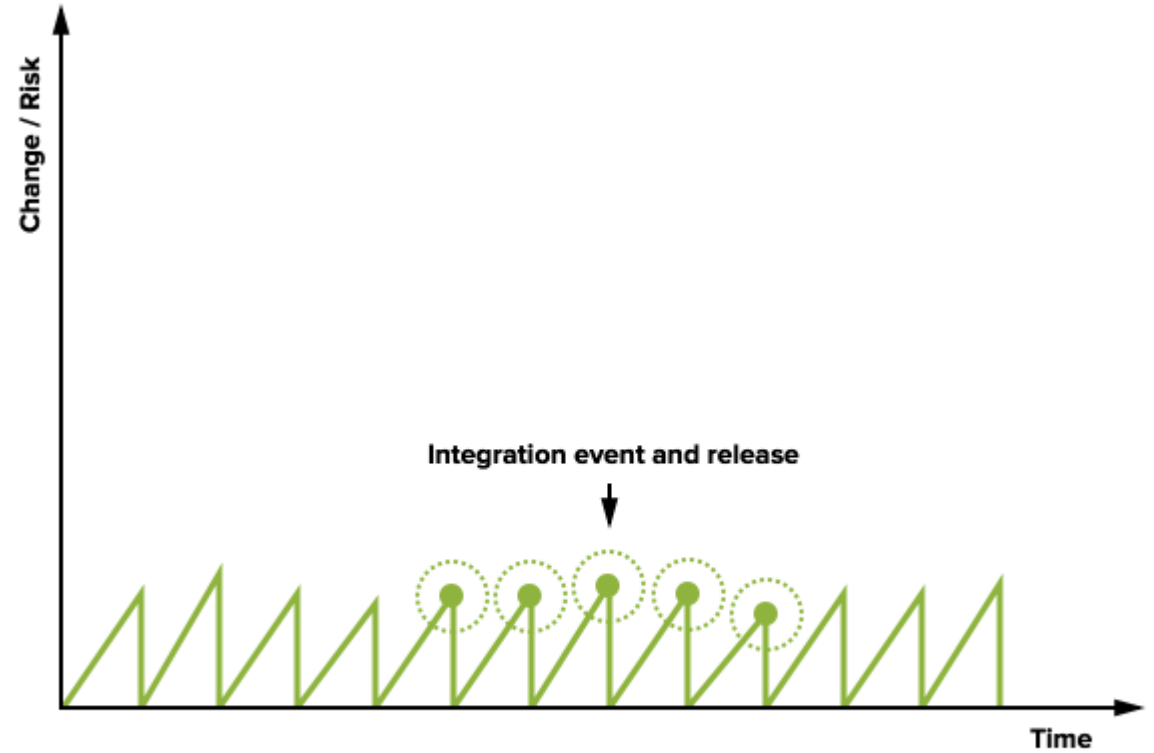
CI(지속통합)/CD(지속배포)

Continuous Integration / Continuous Deployment





Traditional Integration



Continuous Integration

CI/CD 할 때 장점

1. 작은 단위로 나누어 자주 배포하면 위험을 제어할 수 있다.
2. 사용자에게 피드백을 빨리 받고 빨리 대처할 수 있다.

facebook



Share

If I had an idea last night...
...I coded it up this morning...
...I got it on the site this afternoon...
and tomorrow I got data.

In a couple of weeks I've learned as
much as I would have in over a year
in a regular system.



Over 1 million active users per engineer



<http://www.infoq.com/presentations/Facebook-Moving-Fast-at-Scale>

“만약 어제밤에

제가 아이디어가 하나 있었다면...

그걸 오늘 아침에 코딩해서...

오후에 그걸 사이트에 올릴 수 있구요...

내일이면 데이터를 얻을 수 있습니다.

제가 일반적인 다른 시스템에서

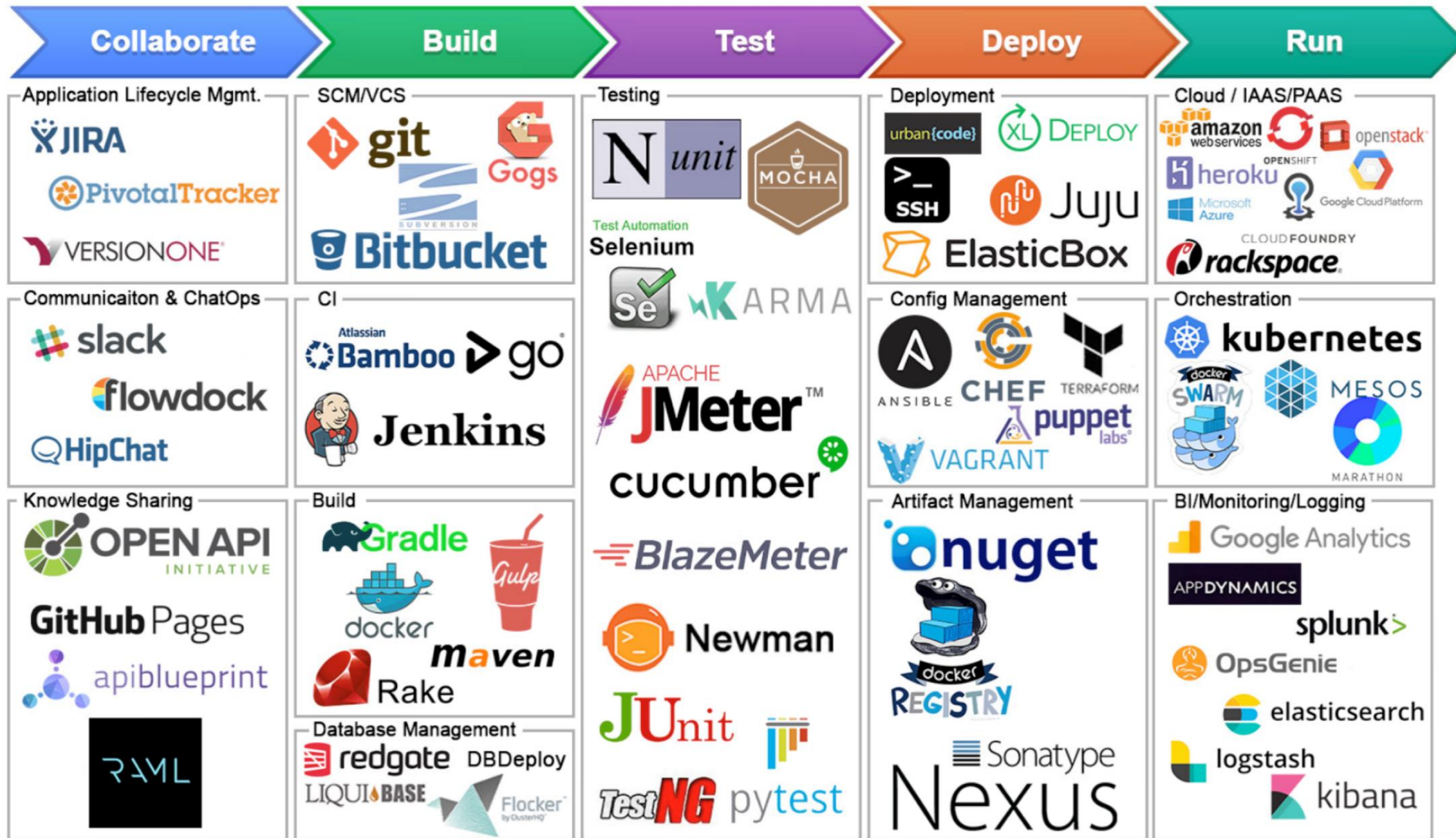
일년동안 배울 수 있는 것보다 훨씬 더 많은 것

들을 불과 몇 주 안에 배웠습니다.”

**CI/CD에 가장 방해가 되는 요소는
프로세스에 여러 수동단계를 도입하는 것이다.**
(결정이나 변경을 위해서 여러 수준의 동의를 받는 것 포함..)

**이러한 절차는 프로세스의 속도를 저하시키며,
자동화의 신뢰도와 자동화의 목적을 무시한다.**

어떤 자동화 툴을 사용할까?

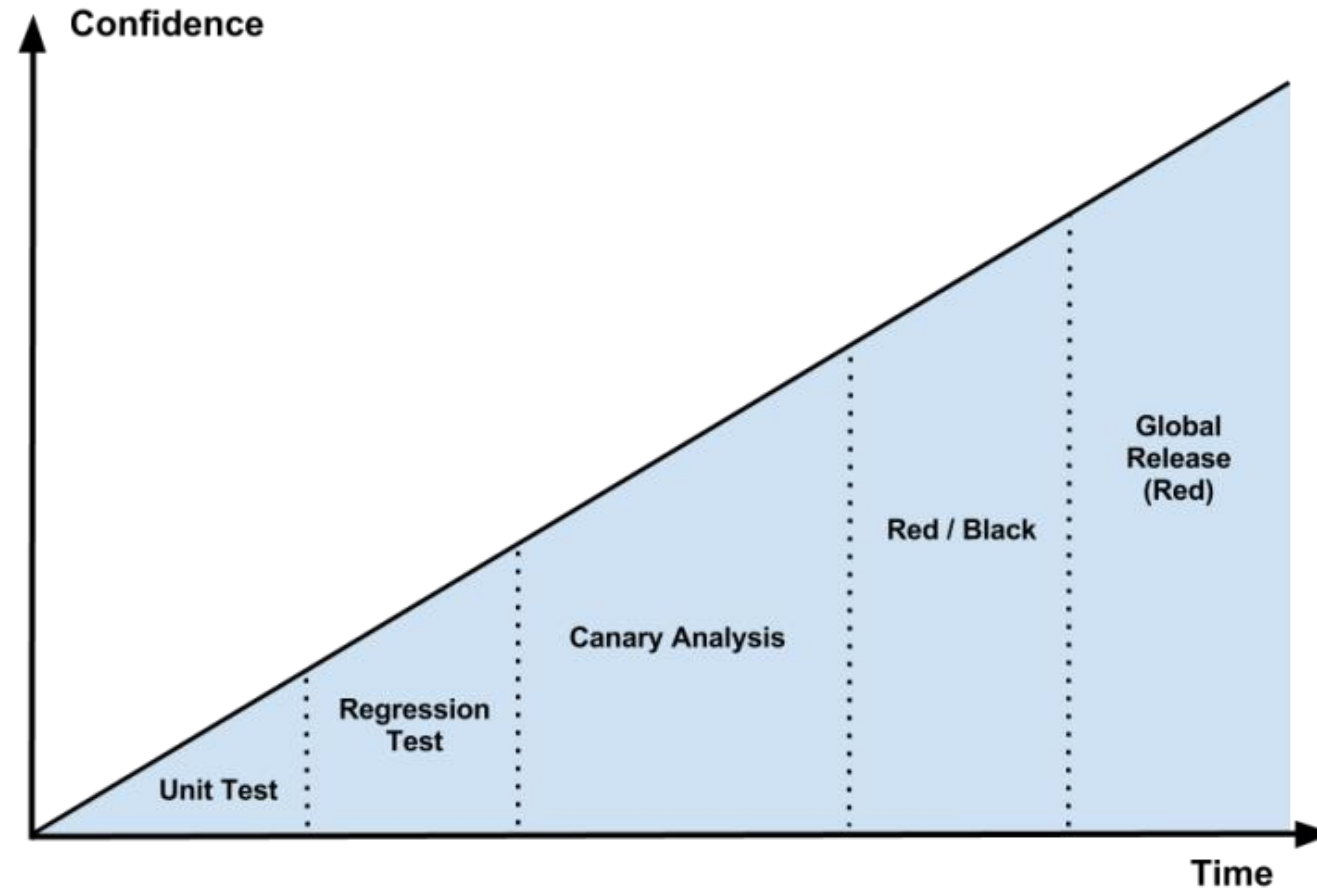


엄청나게 많은 툴들이 있다. 어떤 툴이든 선택해 능숙하게 사용할 수 있으면 된다.

글로벌 기업(넷플릭스) 사례

NETFLIX

시간이 지날수록 배포에 대한 확신이 증가하는 배포 프로세스



Deployment Flow

Unit Test → Regression Test → Canary Analysis → Red/Black → Global Release (Red)

NETFLIX



형상관리

*Test
branch*

*Release
branch*

*Prod
branch*

Merge 순서

Jenkins

빌드 + 단위테스트



통합 테스트



배포

branch

*Test
branch*

Test 환경

*Release
branch*

Staging 환경

*Prod
branch*

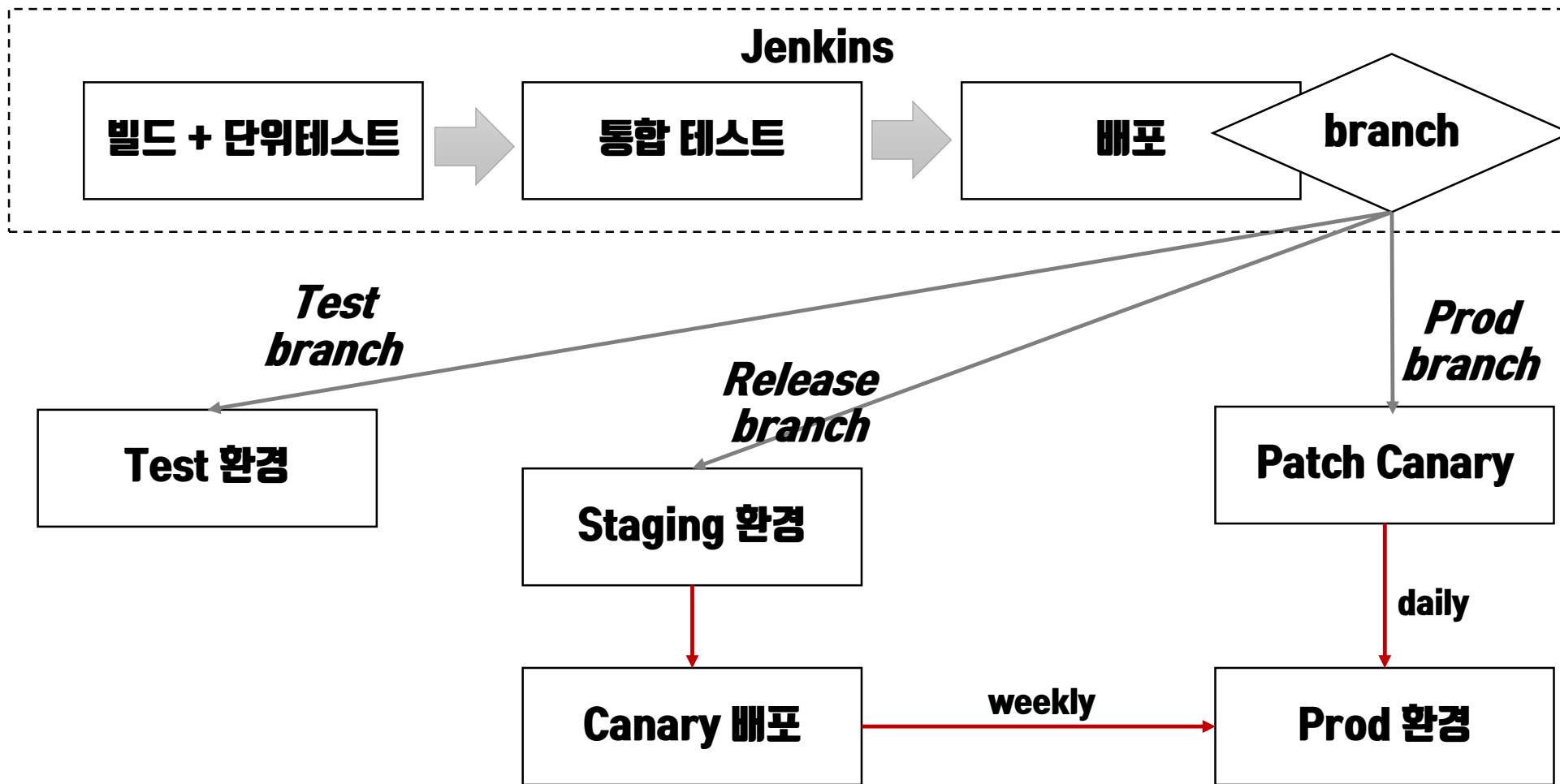
Patch Canary

daily

weekly

Canary 배포

Prod 환경



▼ 1 demo

⚙️ Configure

MANUAL START
chrisb@netflix.com
2015-11-09 21:41:16 PST

Status: **RUNNING**

Deploy Canary

Manual
Judgment:
Go/No Go

Deploy To Prod

Wait 4 hours

Clean
Serve

여기서 잠깐, Canary(카나리) 뭘포란?

MANUAL JUDGMENT: GO/NO GO DETAILS

▶ MANUAL JUDGMENT

Step	Started	Duration	Status
Manual Judgment: Go/No Go	2015-11-09 21:42:10 PST	00:25	RUNNING

Manual Judgment

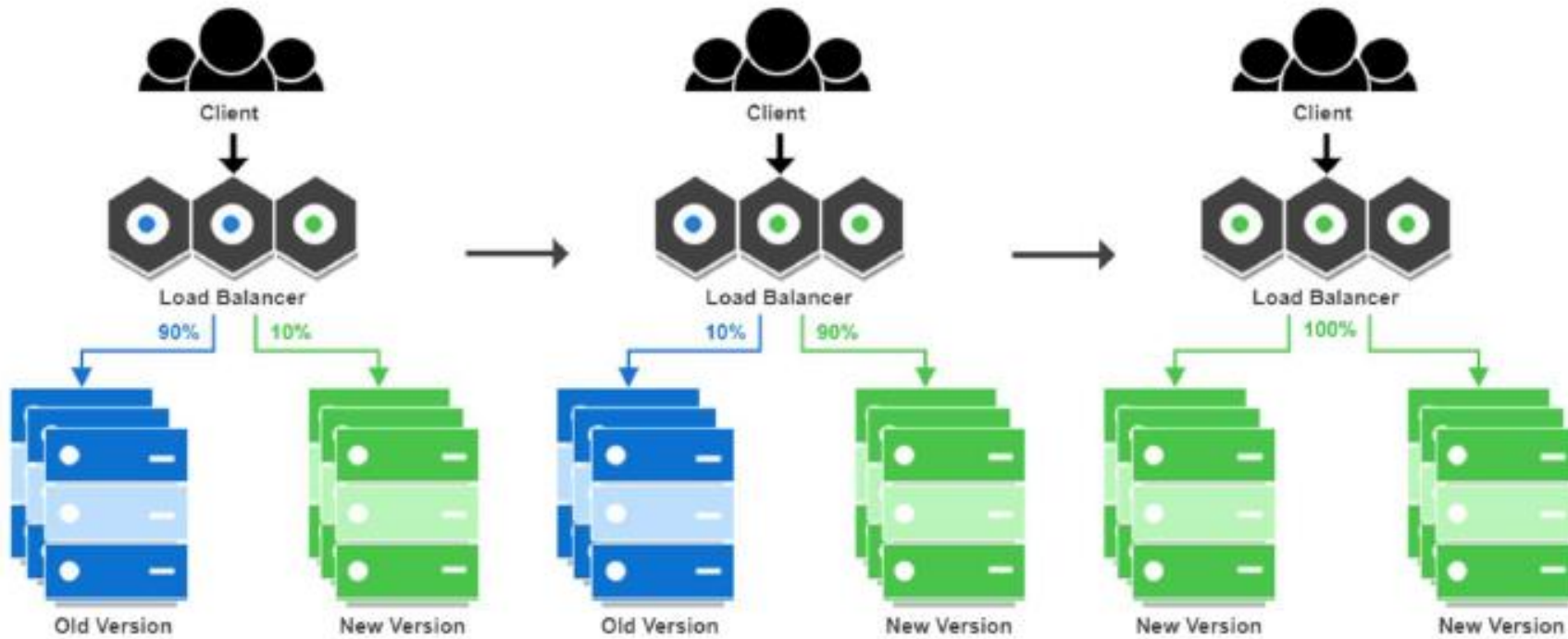
Instructions

Continue



Canary (카나리) 배포란?

- 무중단 배포전략 중 하나이다. (롤링 배포, 블루-그린 배포, 카나리 배포)
- 잠재적 문제상황을 미리 발견하기 위한 방식이다.
- 신 버전의 제공 범위를 늘려가면서 모니터링-피드백 과정을 거칠 수 있다.



- 실제 production 환경에서 small subset에서 새로운 코드를 돌려보고 옛날 코드와 비교해서 새로운 코드가 어떻게 돌아가는지 보는 것
- 1000개 이상의 metric (response time, 실행수, load avg등) 을 옛날 코드와 비교해서 100점 만점에 점수를 주고 일정 점수일 경우만 배포할 수 있음

Canary Score

AMI Name: ami-4219582b Date: Tue Aug 13 23:31:27 UTC 2013 -1 Hours

카나리 분석결과로 나온 카나리 스코어 ▶



Move Fast, Fail Fast (and Small)

마치며.. 주의사항

단순한 CI/CD 세팅이 다가 아니다.

“CI/CD는 어떤 요구사항을
효율적으로 만족시키기 위하여 일을 자동화하며,
변경사항 지표들을 추정-공유하고,
이 모든 결과물들을 지속적으로 추적해 나아가는
문화를 만들어가는 방법에 가깝다.”

Q&A