

SAMSUNG SDS

Realize your vision

Techtonic 2019

Partner



Foresee

Disrupt

2019.11.14 • SAMSUNG SDS Tower B1F
{ Magellan Hall / Pascal Hall }

Track 4 | DevOps

DevOps 의 진정한 마무리는
빠른 릴리스!

배성울 프로 (ACT그룹(SW엔지니어링)) / 삼성SDS

AGENDA

1. DevOps, 그리고 Release
2. 개선할 포인트는 있다
3. 도움이 되는 제품을 만들자
4. 툴 적용과 추가적인 노력
5. 고민은 계속 된다

안녕하세요



Lucas, 배성율 프로



밤토리, 2014년생

금융 → 삼성전자 → Agile/DevOps

“ 정형화되지 않은 고양이들의 습성을 통해서 인사이트를 얻고,
이를 토대로 Clean Code를 실천하고 있는 개발자입니다. ”

1

DevOps, 그리고 Release

DevOps?

Agile 2008 Conference

Agile Infrastructure & Operations

- Patrick Debois



IT people, Operations separated from Dev. by design

운영 조직은 개발 조직과 고의적으로 분리되어 있습니다.

DevOps?



Waterfall



Agile

개발자는 개발 대상에 있어서 자동화 및 효율화를 진행하지만
운용과 관련된 과제는 반드시 존재합니다

DevOps?

“ 소프트웨어의 **개발** (Development) 과 **운영** (Operations) 의 합성어로서
소프트웨어 개발자와 정보기술 전문가 간의
소통, 협업 및 통합을 강조하는 **개발 환경**이나 **문화**를 말한다 ”

WIKIPEDIA

DevOps 인식

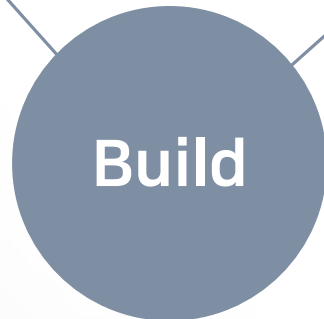
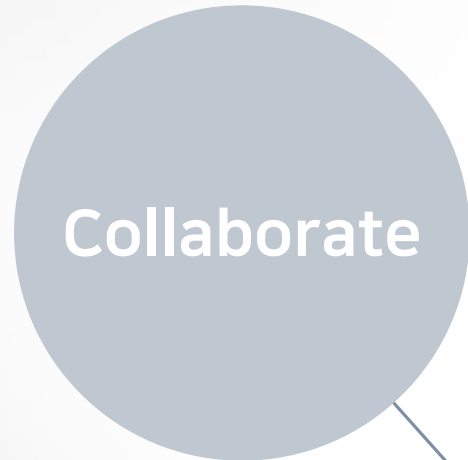
Stack Overflow

- 2014년 - 보고서내 특별한 언급 없음
- 2015년 - Other Dev Types → DevOps 1.5%
- 2016년 - Occupation '2.2%'
- 2017년 - 크게 변화하여 DevOps Specialist 10%
- 2018년 - 'Sysadmin/DevOps' 카테고리 신설
- 2019년 - 'SRE/DevOps' 카테고리 명칭 변경

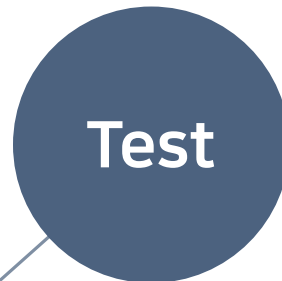
Stack Overflow Developer Survey

Release 흐름

Knowledge Sharing
Communication & ChatOps
Application Lifecycle Management

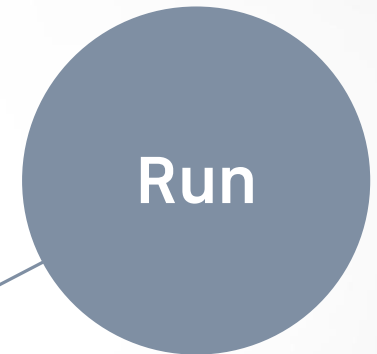
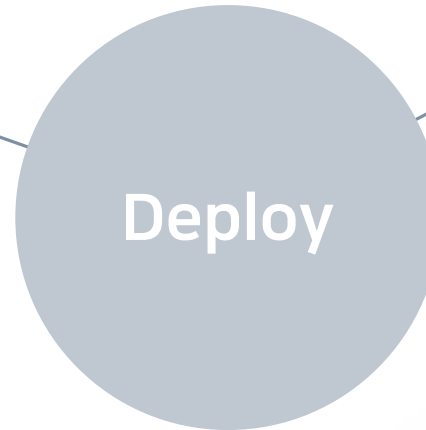


SCM / CI / Build
Database Management



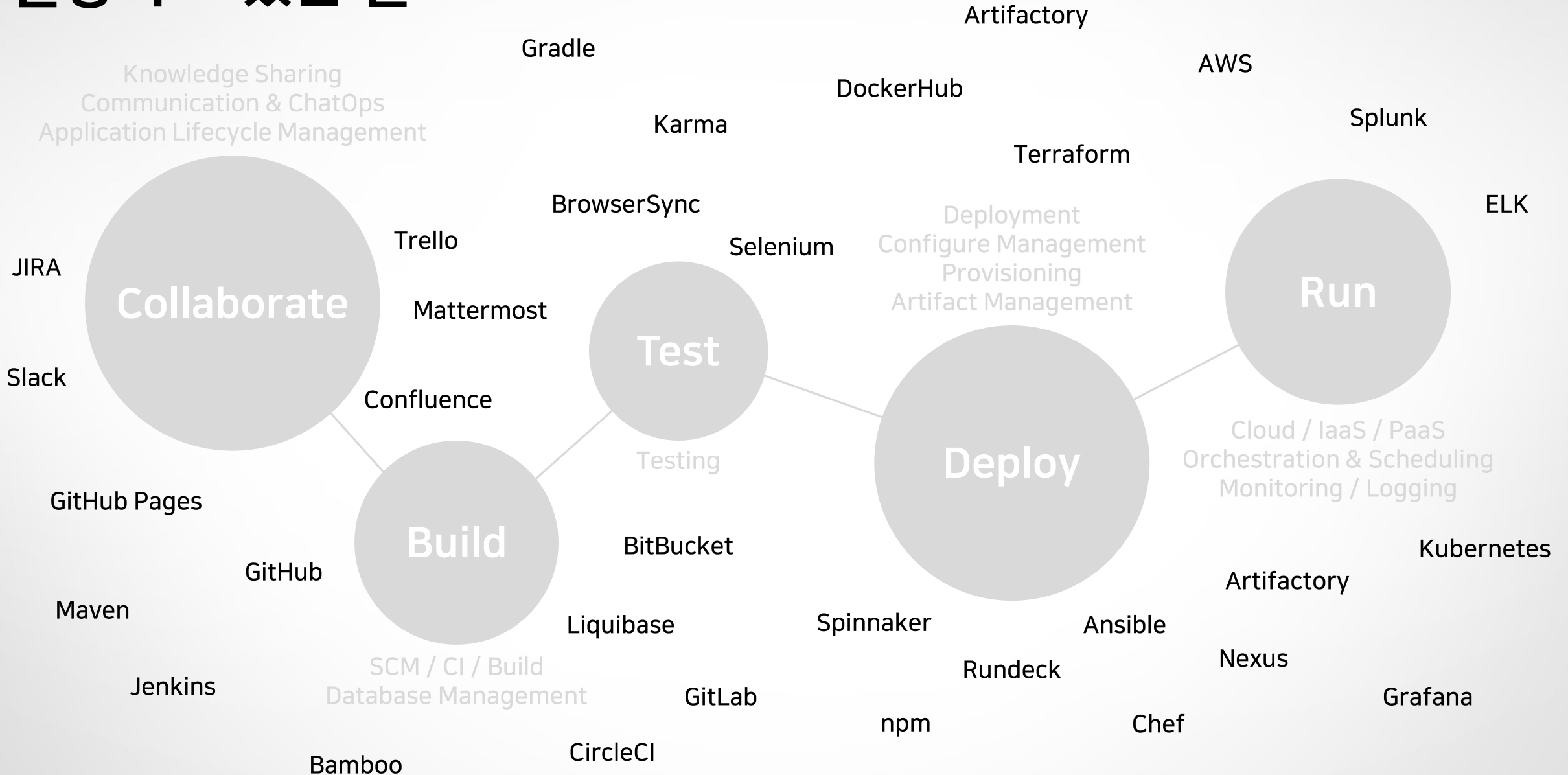
Testing

Deployment
Configure Management
Provisioning
Artifact Management



Cloud / IaaS / PaaS
Orchestration & Scheduling
Monitoring / Logging

활용하고 있는 툴



단어가 주는 느낌

Release

어지러움 복잡한결재 약속취소 메스꺼움
반복 구토 부담감 BUILD FAILURE 환희
소스누락 실패 3차반영 될때까지
추가반영 최종반영

2

개선할 포인트는 있다

이런 경험도 있으신가요

ide



Make-some **.classes**



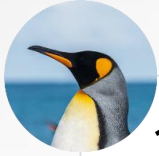
Overwriting



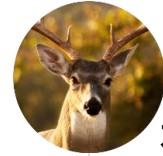
Production

남은 자산은 반영된 클래스 목록뿐...
배포단위 모호... 롤백은?!

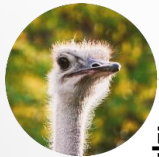
주변환경은?



14년간 배포 담당 / 배포 정책 수립
바이너리 파일 결재 및 담당자 합의
트래킹 이슈 / 릴리스 버전 확인
기능 확인을 위해서 개발자 의존
자체 컴파일 / 자체 알림 시스템
배포 릴리스 시간 소요 부담



작업계획서에 Jira 정보 삽입
담당자 수동으로 하는 부분 싫어
모니터링 / 템플릿 활용
결재 프로세스가 많음



롤백 손쉽게 되었으면 / 외로움
Jira 자체 보드 구축
Confluence 활용한 릴리스 노트



진행되는 과정의 추적성 확보
매니저가 취합, 결재 더 편하게
배포는 하루 소요
자체 개발한 배포 현황

주변환경은?



결재 / 버전별 적용 기능 목록 / 추적성 / 소스 정보



추적성 / 취합 및 결재 관련 편의성 / 템플릿



롤백 적용이 쉽게 / 릴리스 노트 자동화



Jira 연동 / 자동화 / 담당자의 피로도 낮춤

3

도움이 되는 제품을 만들자

도움이 되는 무언가를 만들자

Release Management

제품명은 최대한 Common 하게...

제품개발 - Small Focused Team

Two Pizza Team



Daniel



Logan



Aba



Leo



Caley



Kinny



Lucas

제품개발 - Inception Phase

제품의 범위, 비전, 비즈니스 케이스 시각화 / 이해관계자들의 기본적인 동의를 얻고, 비용 추정

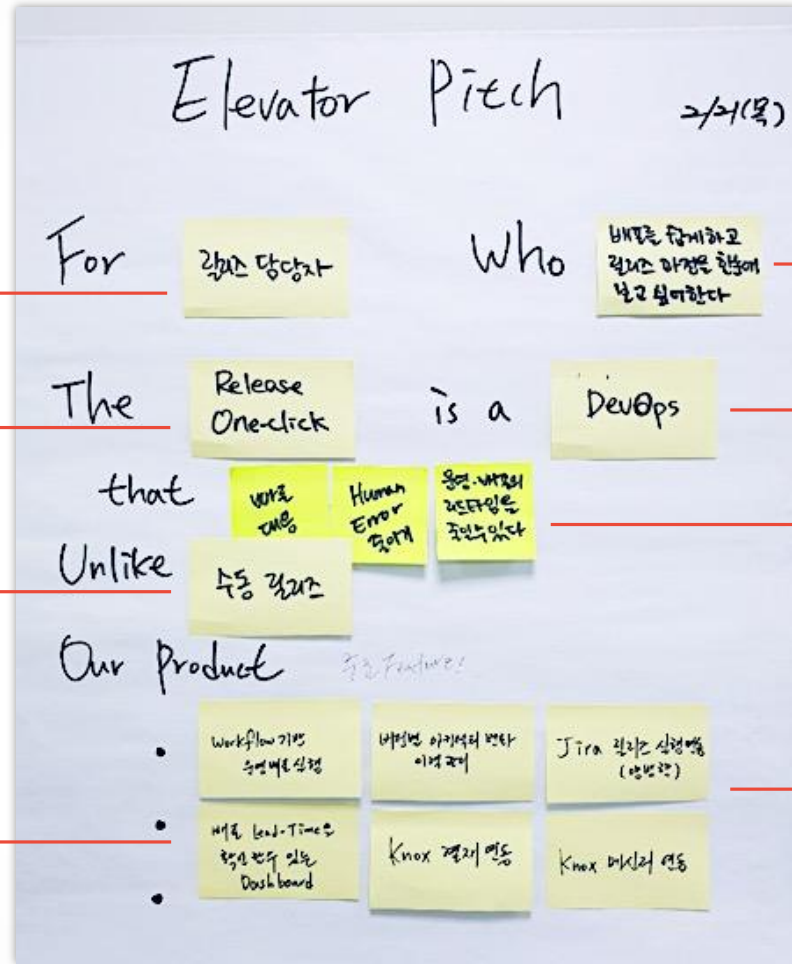
DAY 1

- › Vision Sharing
- › Elevator Pitch
- › Persona / Pain & Gain
- › Roles & Goals

DAY 2

- › Feature Identification
- › Feature Pyramid
- › Happy Path Scenario
- › Low-Fi Prototype
- › Stakeholder Map

제품개발 - Elevator Pitch



릴리스 담당자

Release One-Click

손이 가는 부분은 최소화

Lead Time # Workflow

과정을 한눈에

DevOps

Human Error 줄이자

서비스 연결

제품개발 - Persona

윤 배 달

Bae-Dal, Yoon

Behavior

꼼꼼하고 까다롭다
노하우를 잘 알려준다 FMA
출근해서 메일을 가장 먼저 확인한다
메신저를 수시로 본다
다양한 업무처리로 시간에 쫓긴다

Pain Point & Needs

실수가 두렵다
계획한 스케줄대로 진행하면 좋겠다
업무에 걸리는 시간을 줄이고 싶다
릴리스 할 때 빨리 퇴근하고 싶다
부재시에 대체자가 있으면 좋겠다

제품개발 - Think & Feel etc



Think & Feel

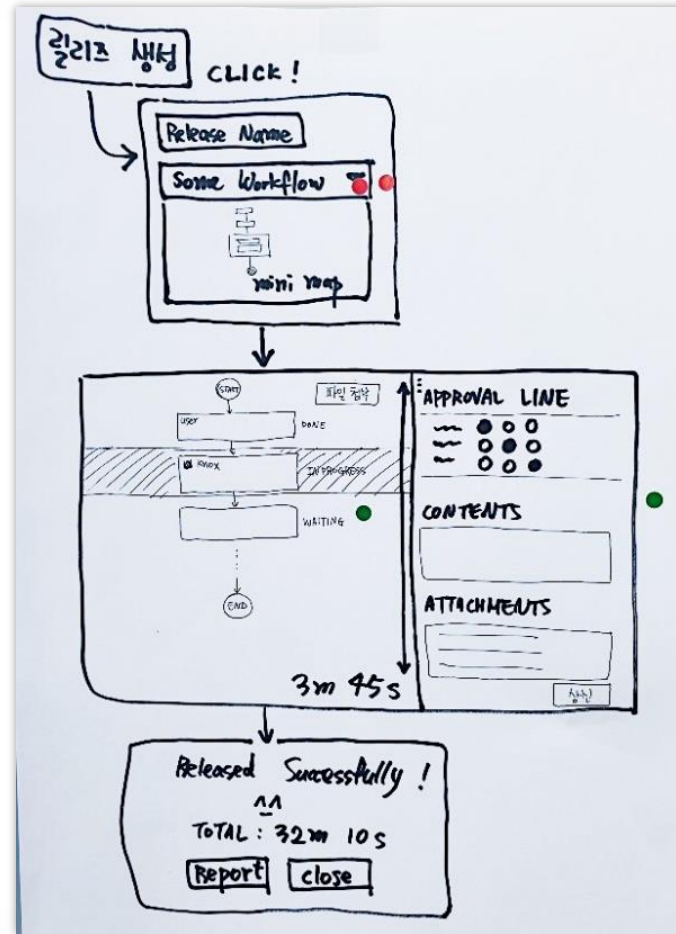
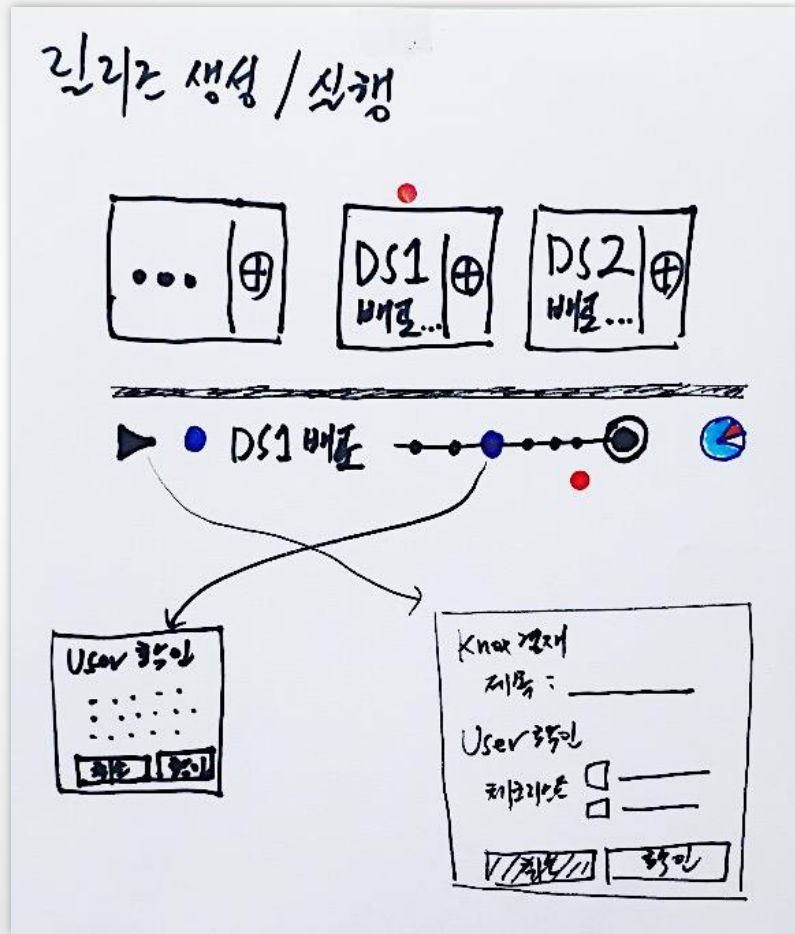


Pain & Gain

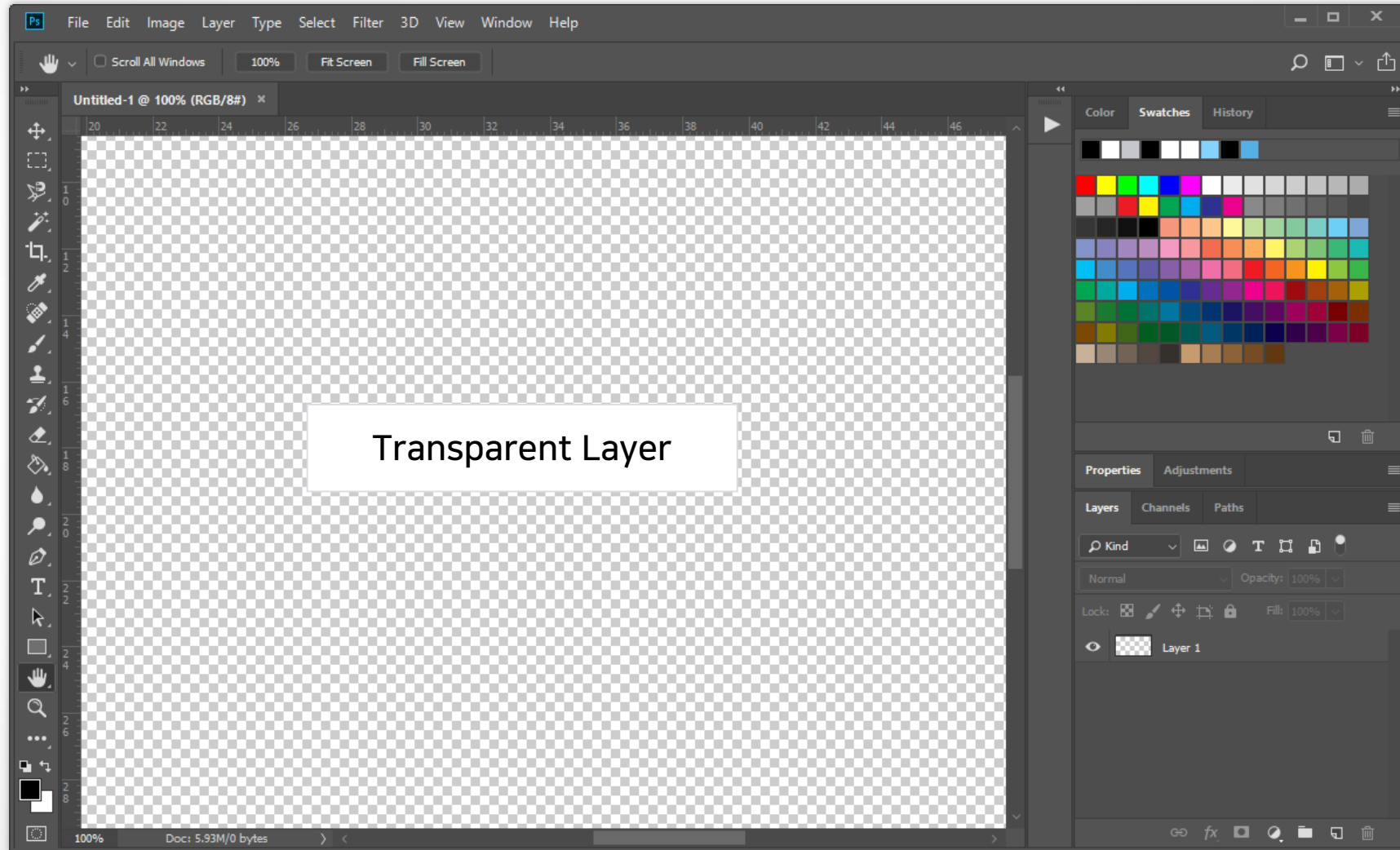


Roles & Goals

제품개발 - Low-Fidelity Prototype



제품개발 - 아이디어 착안



제품개발 - 레이아웃

< 워크플로우 생성 저장

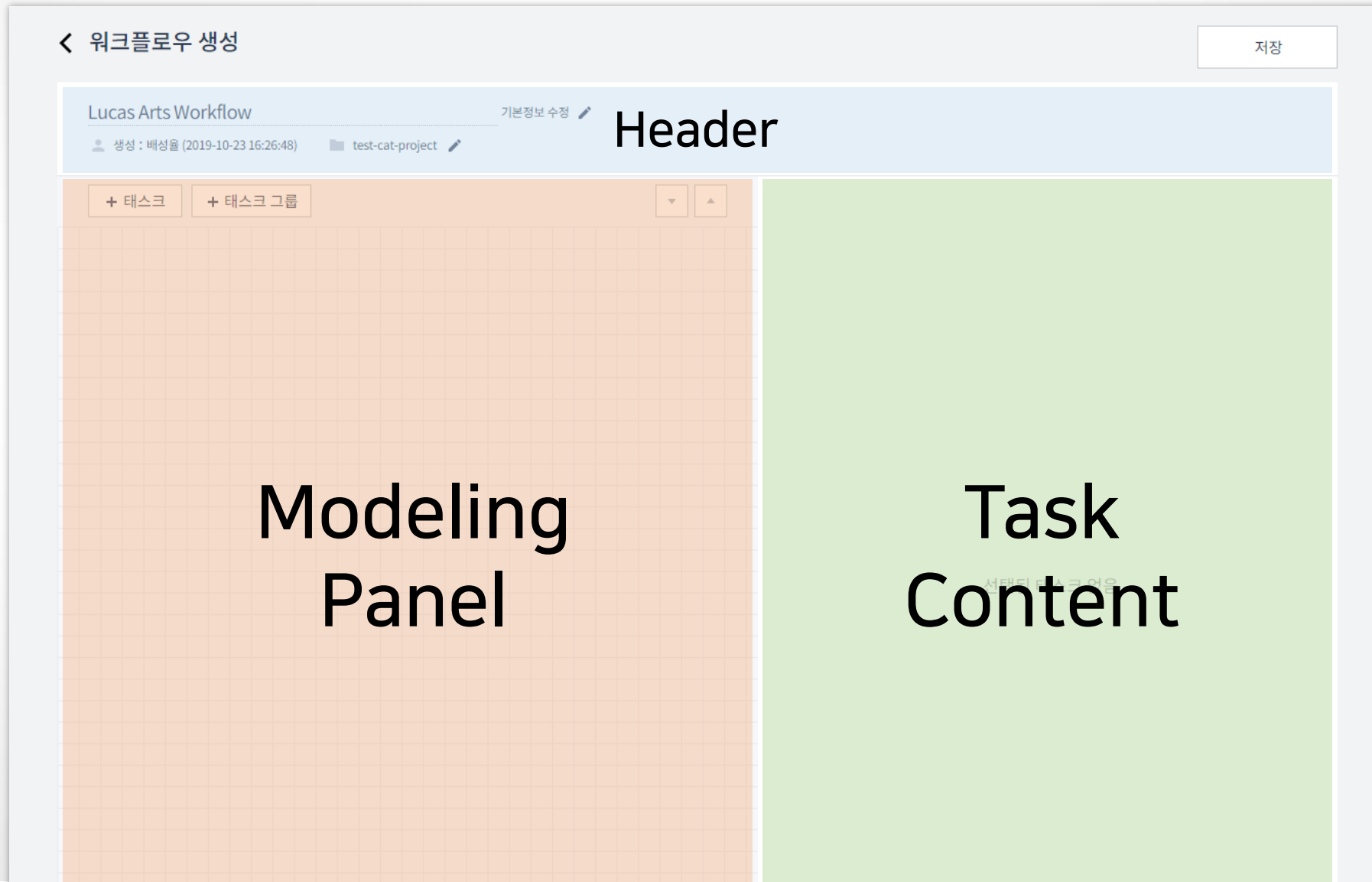
Lucas Arts Workflow 기본정보 수정 ✎

👤 생성 : 배성윤 (2019-10-23 16:26:48) 📁 test-cat-project ✎

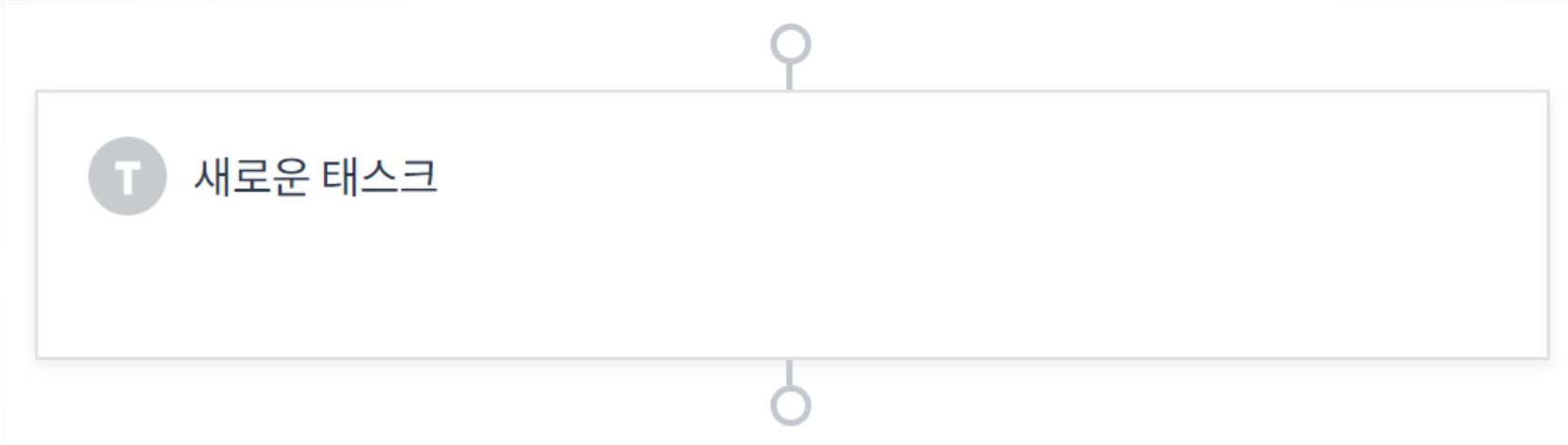
+ 태스크 + 태스크 그룹 ▼ ▲

선택된 태스크 없음

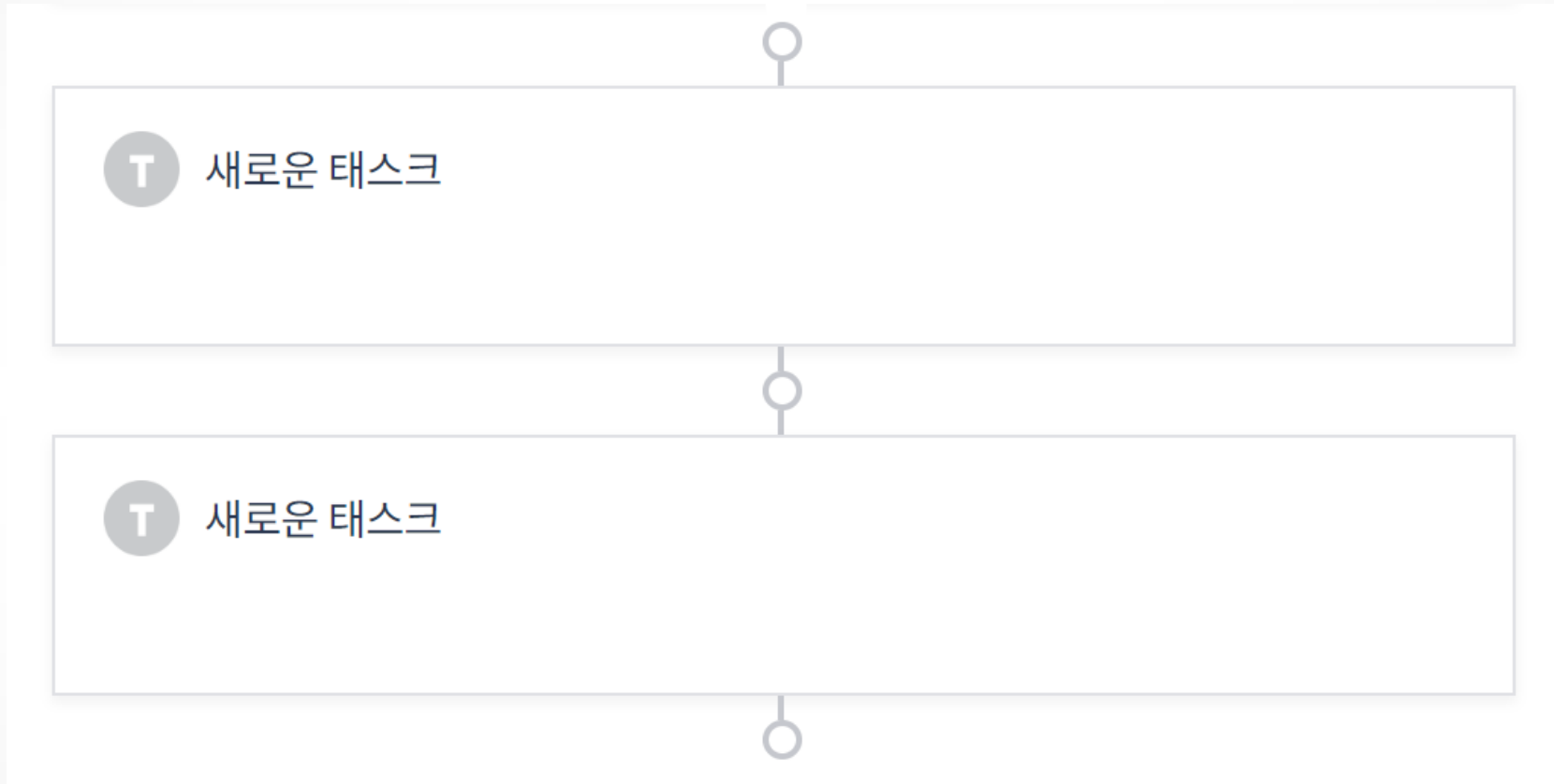
제품개발 - 레이아웃



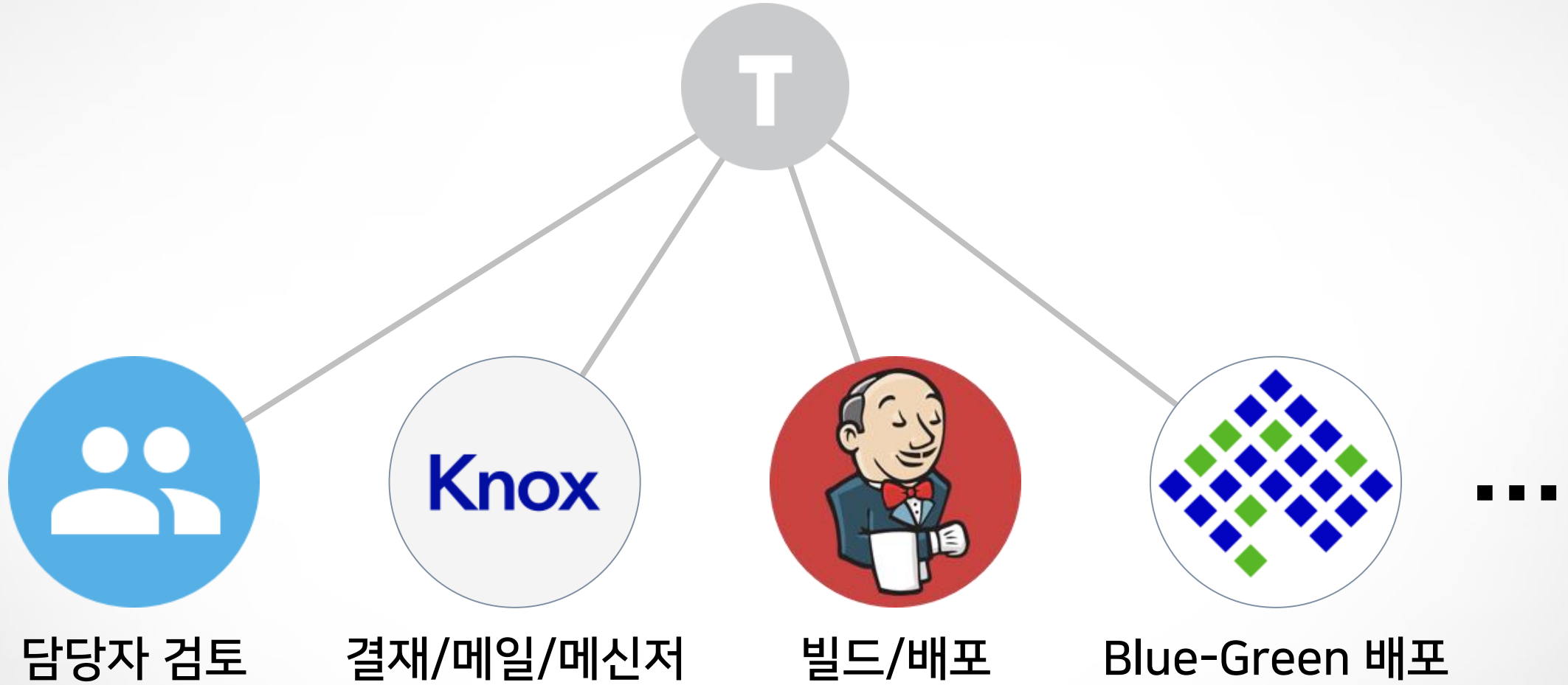
제품개발 - 태스크 구성



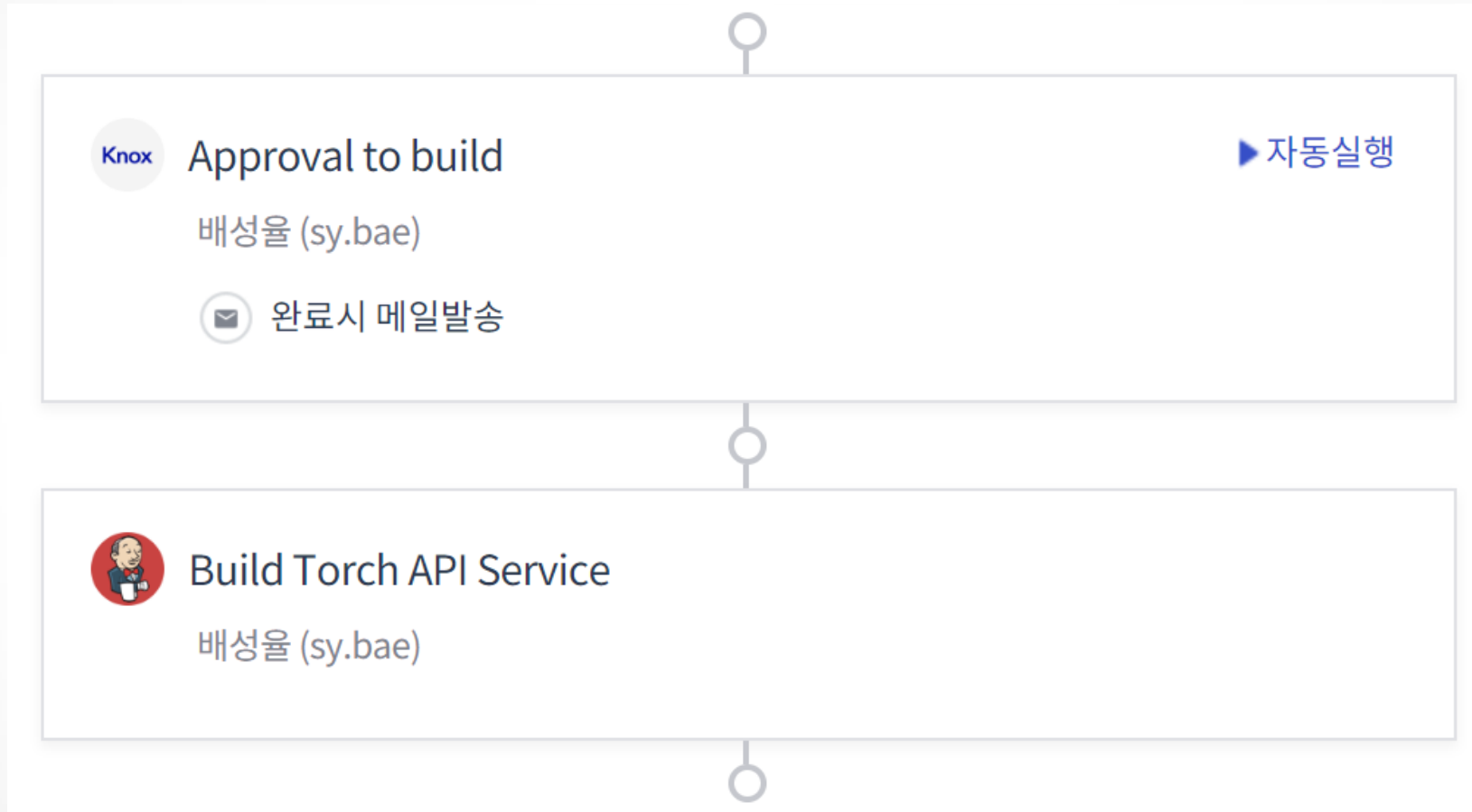
제품개발 - 태스크 구성



제품개발 - 태스크 구성



제품개발 - 태스크 구성



제품개발 - 태스크 구성

Here comes new Jenkins

태스크 종류* 자동실행

Jenkins

ON

프로젝트*

test-cat-project

Jenkins URL*

http://jenkins2.sdsdev.deppaas.io/

Job*

dev/build_deploy

담당자* 본인을 담당자로 지정

배성율 (sy.bae@samsung.com)

완료시 메일발송

프로젝트 그룹 내 검색을 위해, 수신자 이름 또는 이메일을 입력하세요.

*태스크가 성공적으로 완료되었을 때 수신인에게 메일이 발송됩니다.

Jenkins 태스크 설정

Approval to build

태스크 종류* 자동실행

Knox 결재

ON

결재자*

템플릿을 선택할 수 있습니다.

Knox 내 검색을 위해 결재자 이름을 입력하세요.

총 4 명/20명

결재	합의	통보	이지숙 / Principal Engineer / ACT그룹(SW엔지니어링)	▼ ▲ ✕
결재	합의	통보	김민아 / Senior Engineer / ACT그룹(SW엔지니어링)	▼ ▲ ✕
결재	합의	통보	박준성 / Engineer / ACT그룹(SW엔지니어링)	▼ ▲ ✕
결재	합의	통보	박병현 / Engineer / ACT그룹(SW엔지니어링)	▼ ▲ ✕

결재 내용*

템플릿을 선택할 수 있습니다.

Build Release Management

Korea is a region in East Asia consisting of the Korean Peninsula, Jeju Island, and several minor islands near the peninsula. Korea has been divided since

Knox 결재 태스크 설정

제품개발 - 태스크 구성

Sequential



Parallel

태스크 그룹 수행 방식

제품개발 - ActiveMQ

Message Queue

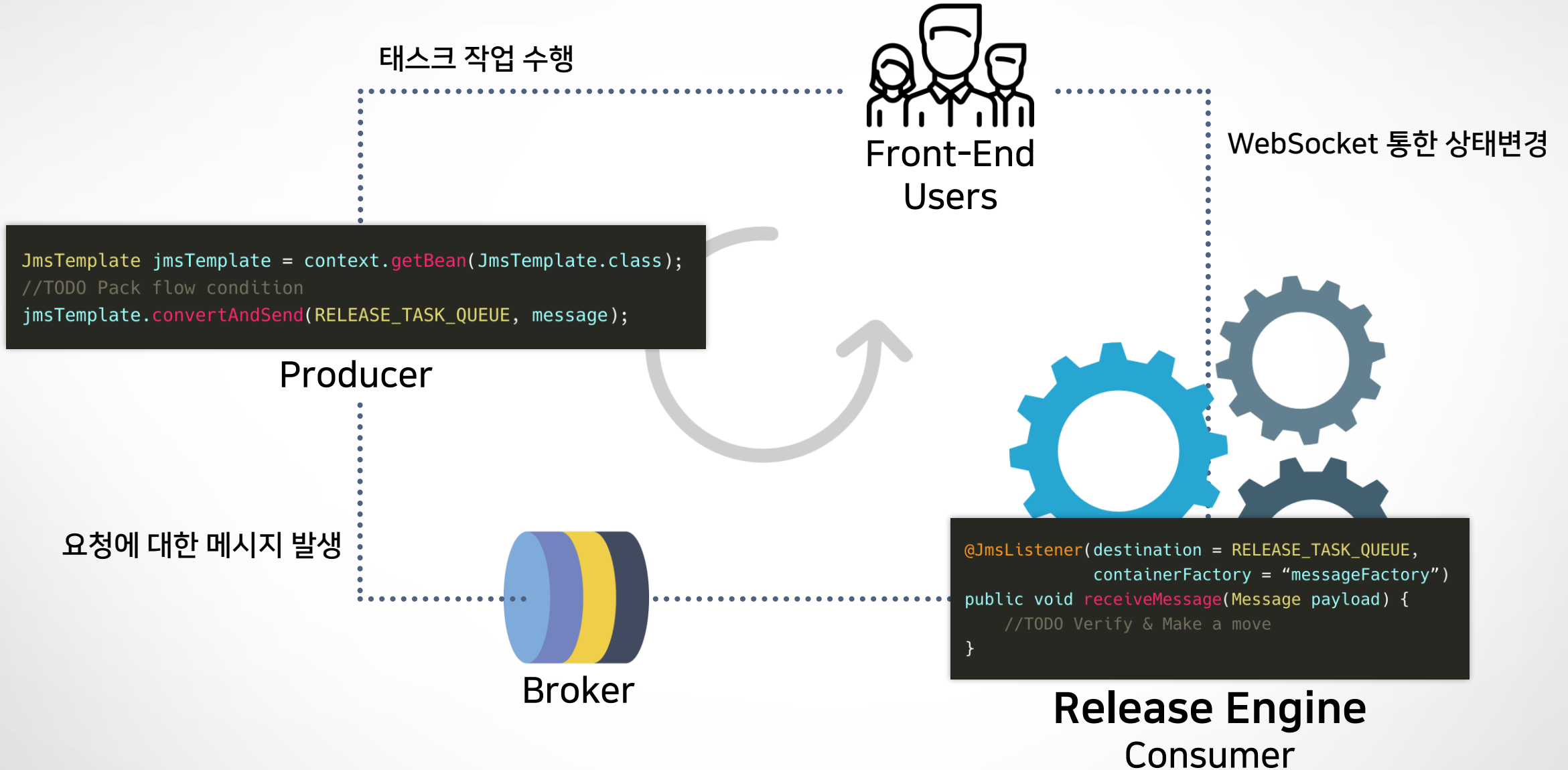
- › **Asynchronous** Queue 활용 처리
- › **Decoupling** 애플리케이션과 분리
- › **Resilience** 일부 실패 시 전체 영향 없음
- › **Redundancy** 실패할 경우 재실행
- › **Guarantees** 작업 처리 결과 확인
- › **Scalable** 다수 프로세스의 메시지 처리

Apache ActiveMQ™

Artemis

효율적이고 사용하기 쉬운 오픈소스 메시지 브로커
높은 신뢰성이 필요했기 때문에 선택

제품개발 - 작업흐름



릴리스 진행

담당자

● Release today 12983

배성율

19-08-22 10:16:28 ~ 19-08-22 10:22:35

Ethiopia, Supremo

관련된 프로젝트

소요 시간

▶ 2019-08-22 10:16:28

Check List ▶ 자동실행
cicd.devops cicd.devops (cicd.devops)
완료시 메일발송 50s 완료

▶ 2019-08-22 10:17:42

Approval before B/D
배성율 (sy.bae) 47s 완료

▶ 2019-08-22 10:18:29

Build and Deploy SEQUENTIAL
완료시 메일발송

▶ 2019-08-22 10:19:03

Build Development
cicd.devops cicd.devops (cicd.devops)
완료시 메일발송 1m 29s 완료

▶ 2019-08-22 10:21:32

Deploy Blue-Green
cicd.devops cicd.devops (cicd.devops)
완료시 메일발송 37s 완료

3m 40s 완료

Deploy Blue-Green

태스크 종류* 자동실행
Blue/Green 전환 OFF

프로젝트* Ethiopia

블루그린 리스트* blue-green

필리조명 : react-blue, react-green

담당자* cicd.devops cicd.devops (cicd.devops@samsung.com)

완료시 메일발송
프로젝트 그룹 내 검색을 위해, 수신자 이름 또는 이메일을 입력하세요.

*태스크가 성공적으로 완료되었을 때 수신인에게 메일이 발송됩니다.

총 2명/20명
김민아 (mina13.kim@stage.samsung.com)
박준성 (junsung84.park@stage.samsung.com)

태스크 상세내용

취소

진행한 릴리스

릴리스 진행



Blue/Green Task
운배달 (bd.yoon78)

 완료시 메일발송

운영상태 확인 완료

Blue/Green 운영상태 확인

설정된 블루그린 리스트의 상태를 확인 후 릴리즈를 계속 진행합니다.

bgtest1001-svc

운영	운영대기
릴리즈 이름 bgtest0002	릴리즈 이름 bgtest0001
상태 SUCCESS	상태 SUCCESS

취소 **전환**

Kubernetes Traffic Routing
NGINX Ingress Controller

제한없이 지속 전환

4

툴 적용과 추가적인 노력

서비스는 어디에서?

DevOps Service - 소프트웨어 개발과 배포, 운영의 편리성과 협업성을 높인 통합 개발 환경 제공

DevOps Console

DevOps 환경 구성 오케스트레이션 툴

Node.js Spring Boot ReDii SonarQube
Vue Python
React
Maven Lego ChartMuseum Gradle
Helm .Net Sonatype Nexus
GitLab Ruby

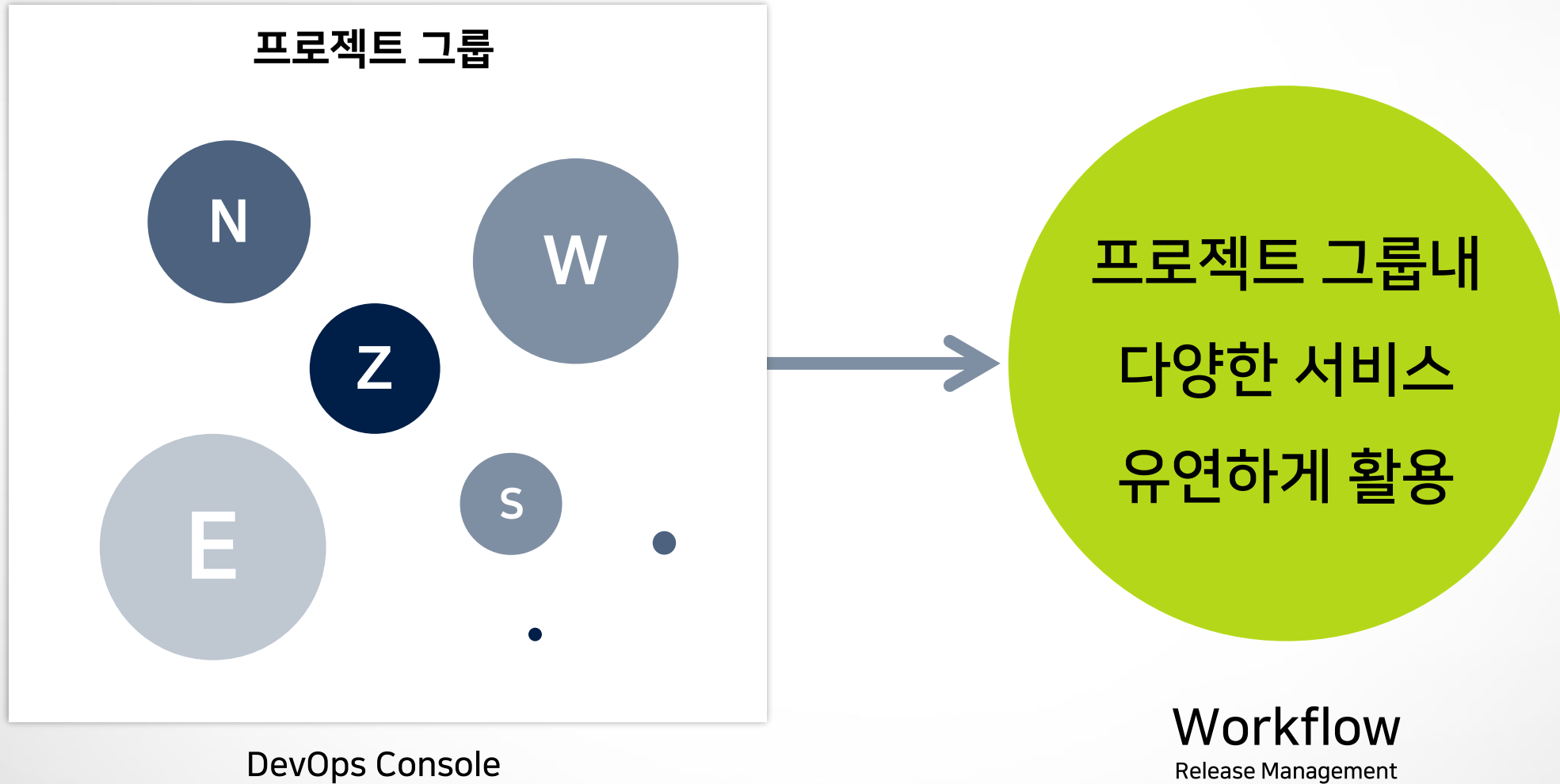
VM

Container

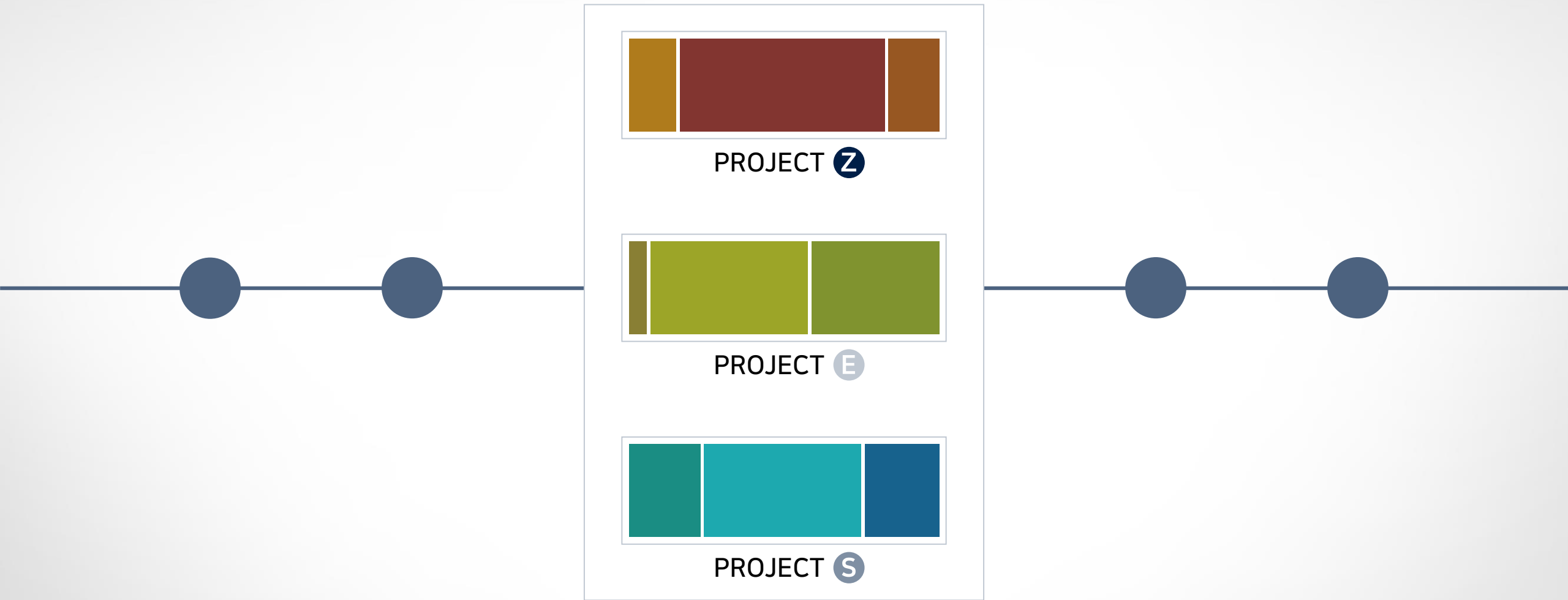
주요 요소 및 기능

- CI/CD 유관도구 통합연계 지원 및 관리
- 검증된 OSS 기반 구성
- Dev. Starter 기반 개발 프로젝트 자동 구성
- GUI 기반 빌드 / 배포 파이프라인 구성
- 개발 및 배포 현황 대시보드
- Helm Chart 기반 오픈소스 S/W 설치 지원
- Polyglot Programming 기획 제공

얼게 되는 이점



얼게 되는 이점



릴리스 담당자 기준으로 다양한 서비스 관리 용이

제품 개발에 따른 개선사항



결재 / 버전별 적용 기능 목록 / 추적성 / 소스 정보

- 템플릿 기반의 결재 프로세스 진행 자동화
- 릴리스 이력 기록 관리 및 Jira ~ GitHub 연결 추적



추적성 / 취합 및 결재 관련 편의성 / 템플릿

- 보기 쉽고 설명이 용이한 플로 기반 릴리스 수행
- 업무 환경에 맞는 표준 프로세스 구성



롤백 적용이 쉽게 / 릴리스 노트 자동화

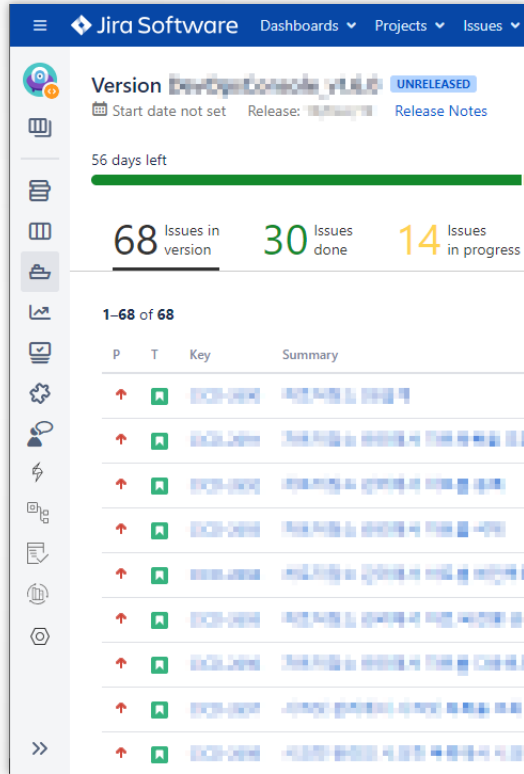
- 손쉬운 Blue-Green 배포
- Jira 기반하여 GitHub 릴리스 노트 구성 자동화



Jira 연동 / 자동화 / 담당자의 피로도 낮춤

- 진행에 따른 Jira Release 상태 변경 자동화
- 릴리스 및 태스크 변화에 대한 즉각적인 알림

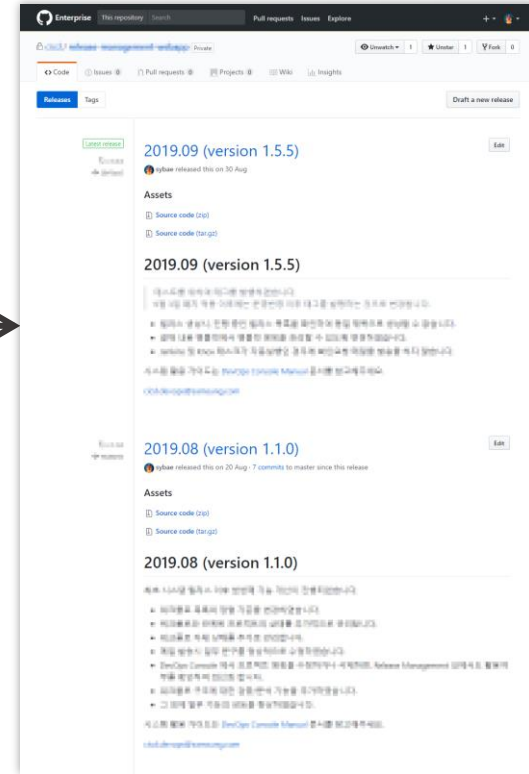
릴리스 노트 작성



Jira Software

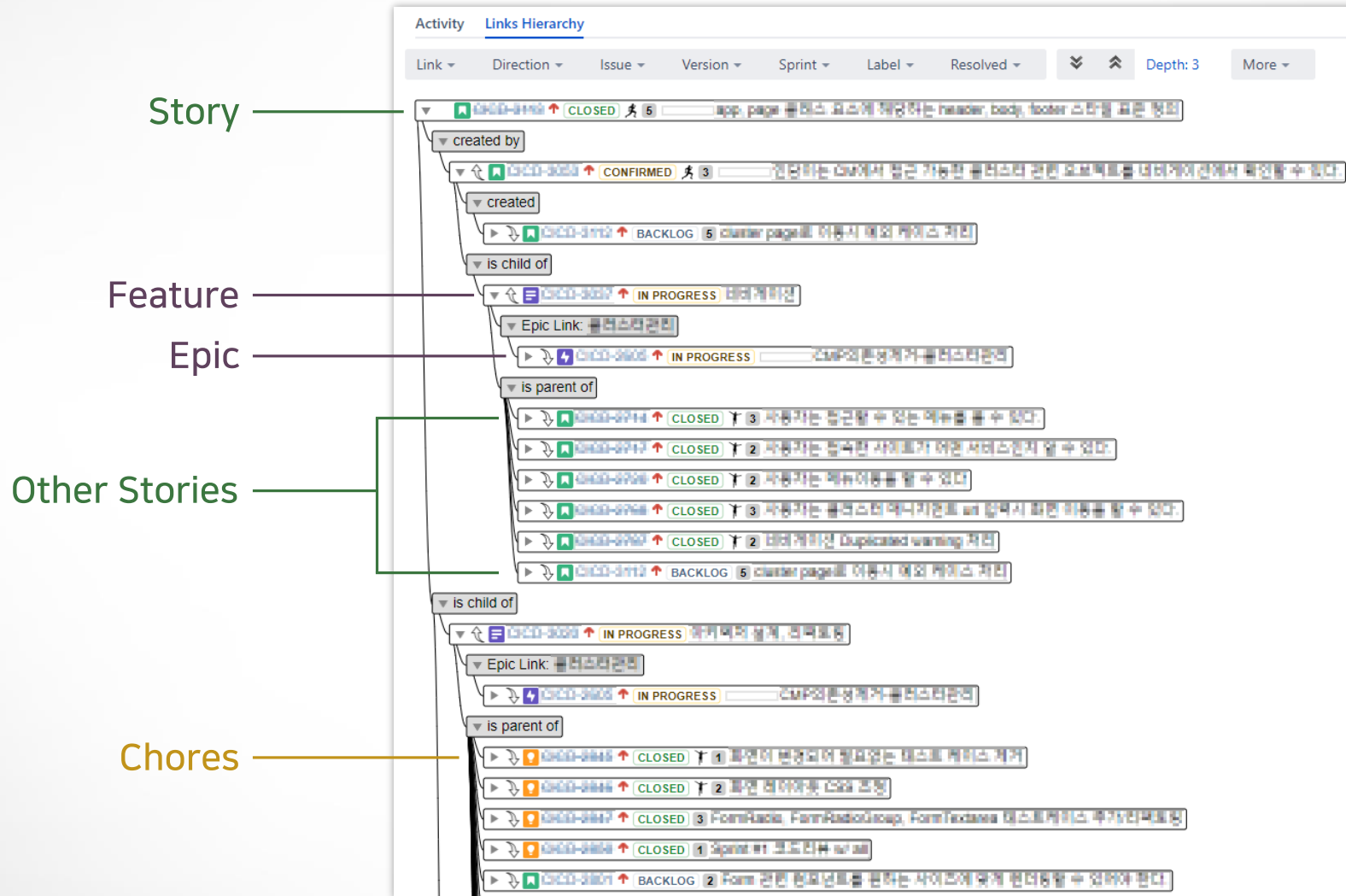
Release Management

주기적인 버전 관리
개별 이슈 트래킹
릴리스 이력 관리



GitHub Enterprise

추적성 관리 - 스토리 연결



Jira - Links Hierarchy

추적성 관리 - 소스 비교

Commit Message
- "CNZE-8364 파이프라인 영역 조회 성능 향상"

← Jira Software

Release Management



Activity

All Github Commit Github Branch Pull Request Comments Gitlab Commits Merge Requests Gitlab Branch Work Log History

Activity Links Hierarchy

Repository Commit

DevOps Console Webapp

- sybae** 2019-09-27 13:42:56.0
[DEVELOPMENT] c27f20482032b083e72e2c17e403ee75629e03ce
CNZE-2765 'ACTIVE_MAIL' 필드에 대해서 임시로 비활성화 처리
- sybae** 2019-09-26 16:05:55.0
[V1.1.1-RELEASE-MANAGEMENT] e3fafaf9092ed13dc7e08125abb09b5ee7579e1c
CNZE-2765 Cache 설정 수정 / 테스트 메일 발송 및 구성시 로직 보완
- sybae** 2019-09-26 10:18:38.0
[V1.1.1-RELEASE-MANAGEMENT] bd3ee0cef469f75d2a6e53d7f90c093feed0cb7c
CNZE-2765 메일 서비스 통합 / Message Queue 적용 및 테스트 변경
- sybae** 2019-09-25 15:39:07.0
[V1.1.1-RELEASE-MANAGEMENT] e317cd44288cc551d897a0a0a23nd8fca024a09aa
CNZE-2765 활성화된 메일 정보 조회 기능 추가
- sybae** 2019-09-27 09:40:20.0
[DEVELOPMENT] f2b8ac73639945ff890e1c25de1760d2ee008d22
CNZE-2765 메시지 관련 Constants 신규 생성 및 적용
- sybae** 2019-09-26 16:11:48.0
[V1.1.1-RELEASE-MANAGEMENT] f08a8f5f4426d3e554f2ee2f13e7e90e4c03737e
CNZE-2765 테스트 그룹일 경우, 메일 수신자에 테스트 담당자를 포함하지 않음

Jira - GitHub Integration Plugin

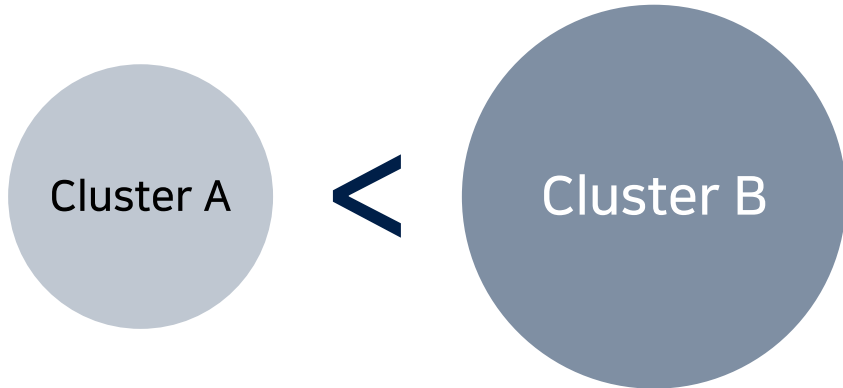
src/main/java/com/sybae/devops/console/webapp/system/service/impl/SystemConfigServiceImpl.java

```
@@ -136,7 +136,7 @@ public void updateSystemConfig(SystemConfig systemConfig) {
136 136
137 137     @SuppressWarnings
138 138     @Transactional
139 -     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "systemConfig.systemId"),
139 +     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "systemId"),
140 140     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "systemId"),
141 141     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "broadcast.target.ACTIVE_MAIL")
142 142     }
142 142     public void updateSystemConfig(String systemId) {
143 143     }
144 144     @Transactional
145 145     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "systemConfig.systemId"),
146 146     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "systemId"),
147 147     @CacheEvict(value = SYSTEM_CONFIG, key = "broadcast.target.ACTIVE_MAIL")
148 148     }
149 149     public void updateCacheInfo(SysConfig sysConfig) {
150 150     }
151 151     public void updateCacheInfo(SysConfig sysConfig) {
152 152     }
153 153     }
154 154     public void updateCacheInfo(SysConfig sysConfig) {
155 155     }
156 156     public void updateCacheInfo(SysConfig sysConfig) {
157 157     }
158 158     }
159 159     }
160 160     }
161 161     }
162 162     }
163 163     }
164 164     }
165 165     }
166 166     }
167 167     }
168 168     }
169 169     }
170 170     }
171 171     }
172 172     }
173 173     }
174 174     }
175 175     }
176 176     }
177 177     }
178 178     }
179 179     }
180 180     }
181 181     }
182 182     }
183 183     }
184 184     }
185 185     }
186 186     }
187 187     }
188 188     }
189 189     }
190 190     }
191 191     }
192 192     }
193 193     }
194 194     }
195 195     }
196 196     }
197 197     }
198 198     }
199 199     }
200 200     }
201 201     }
202 202     }
203 203     }
204 204     }
205 205     }
206 206     }
207 207     }
208 208     }
209 209     }
210 210     }
211 211     }
212 212     }
213 213     }
214 214     }
215 215     }
216 216     }
217 217     }
218 218     }
219 219     }
220 220     }
221 221     }
222 222     }
223 223     }
224 224     }
225 225     }
226 226     }
227 227     }
228 228     }
229 229     }
230 230     }
231 231     }
232 232     }
233 233     }
234 234     }
235 235     }
236 236     }
237 237     }
238 238     }
239 239     }
240 240     }
241 241     }
242 242     }
243 243     }
244 244     }
245 245     }
246 246     }
247 247     }
248 248     }
249 249     }
250 250     }
251 251     }
252 252     }
253 253     }
254 254     }
255 255     }
256 256     }
257 257     }
258 258     }
259 259     }
260 260     }
261 261     }
262 262     }
263 263     }
264 264     }
265 265     }
266 266     }
267 267     }
268 268     }
269 269     }
270 270     }
271 271     }
272 272     }
273 273     }
274 274     }
275 275     }
276 276     }
277 277     }
278 278     }
279 279     }
280 280     }
281 281     }
282 282     }
283 283     }
284 284     }
285 285     }
286 286     }
287 287     }
288 288     }
289 289     }
290 290     }
291 291     }
292 292     }
293 293     }
294 294     }
295 295     }
296 296     }
297 297     }
298 298     }
299 299     }
300 300     }
301 301     }
302 302     }
303 303     }
304 304     }
305 305     }
306 306     }
307 307     }
308 308     }
309 309     }
310 310     }
311 311     }
312 312     }
313 313     }
314 314     }
315 315     }
316 316     }
317 317     }
318 318     }
319 319     }
320 320     }
321 321     }
322 322     }
323 323     }
324 324     }
325 325     }
326 326     }
327 327     }
328 328     }
329 329     }
330 330     }
331 331     }
332 332     }
333 333     }
334 334     }
335 335     }
336 336     }
337 337     }
338 338     }
339 339     }
340 340     }
341 341     }
342 342     }
343 343     }
344 344     }
345 345     }
346 346     }
347 347     }
348 348     }
349 349     }
350 350     }
351 351     }
352 352     }
353 353     }
354 354     }
355 355     }
356 356     }
357 357     }
358 358     }
359 359     }
360 360     }
361 361     }
362 362     }
363 363     }
364 364     }
365 365     }
366 366     }
367 367     }
368 368     }
369 369     }
370 370     }
371 371     }
372 372     }
373 373     }
374 374     }
375 375     }
376 376     }
377 377     }
378 378     }
379 379     }
380 380     }
381 381     }
382 382     }
383 383     }
384 384     }
385 385     }
386 386     }
387 387     }
388 388     }
389 389     }
390 390     }
391 391     }
392 392     }
393 393     }
394 394     }
395 395     }
396 396     }
397 397     }
398 398     }
399 399     }
400 400     }
401 401     }
402 402     }
403 403     }
404 404     }
405 405     }
406 406     }
407 407     }
408 408     }
409 409     }
410 410     }
411 411     }
412 412     }
413 413     }
414 414     }
415 415     }
416 416     }
417 417     }
418 418     }
419 419     }
420 420     }
421 421     }
422 422     }
423 423     }
424 424     }
425 425     }
426 426     }
427 427     }
428 428     }
429 429     }
430 430     }
431 431     }
432 432     }
433 433     }
434 434     }
435 435     }
436 436     }
437 437     }
438 438     }
439 439     }
440 440     }
441 441     }
442 442     }
443 443     }
444 444     }
445 445     }
446 446     }
447 447     }
448 448     }
449 449     }
450 450     }
451 451     }
452 452     }
453 453     }
454 454     }
455 455     }
456 456     }
457 457     }
458 458     }
459 459     }
460 460     }
461 461     }
462 462     }
463 463     }
464 464     }
465 465     }
466 466     }
467 467     }
468 468     }
469 469     }
470 470     }
471 471     }
472 472     }
473 473     }
474 474     }
475 475     }
476 476     }
477 477     }
478 478     }
479 479     }
480 480     }
481 481     }
482 482     }
483 483     }
484 484     }
485 485     }
486 486     }
487 487     }
488 488     }
489 489     }
490 490     }
491 491     }
492 492     }
493 493     }
494 494     }
495 495     }
496 496     }
497 497     }
498 498     }
499 499     }
500 500     }
501 501     }
502 502     }
503 503     }
504 504     }
505 505     }
506 506     }
507 507     }
508 508     }
509 509     }
510 510     }
511 511     }
512 512     }
513 513     }
514 514     }
515 515     }
516 516     }
517 517     }
518 518     }
519 519     }
520 520     }
521 521     }
522 522     }
523 523     }
524 524     }
525 525     }
526 526     }
527 527     }
528 528     }
529 529     }
530 530     }
531 531     }
532 532     }
533 533     }
534 534     }
535 535     }
536 536     }
537 537     }
538 538     }
539 539     }
540 540     }
541 541     }
542 542     }
543 543     }
544 544     }
545 545     }
546 546     }
547 547     }
548 548     }
549 549     }
550 550     }
551 551     }
552 552     }
553 553     }
554 554     }
555 555     }
556 556     }
557 557     }
558 558     }
559 559     }
560 560     }
561 561     }
562 562     }
563 563     }
564 564     }
565 565     }
566 566     }
567 567     }
568 568     }
569 569     }
570 570     }
571 571     }
572 572     }
573 573     }
574 574     }
575 575     }
576 576     }
577 577     }
578 578     }
579 579     }
580 580     }
581 581     }
582 582     }
583 583     }
584 584     }
585 585     }
586 586     }
587 587     }
588 588     }
589 589     }
590 590     }
591 591     }
592 592     }
593 593     }
594 594     }
595 595     }
596 596     }
597 597     }
598 598     }
599 599     }
600 600     }
601 601     }
602 602     }
603 603     }
604 604     }
605 605     }
606 606     }
607 607     }
608 608     }
609 609     }
610 610     }
611 611     }
612 612     }
613 613     }
614 614     }
615 615     }
616 616     }
617 617     }
618 618     }
619 619     }
620 620     }
621 621     }
622 622     }
623 623     }
624 624     }
625 625     }
626 626     }
627 627     }
628 628     }
629 629     }
630 630     }
631 631     }
632 632     }
633 633     }
634 634     }
635 635     }
636 636     }
637 637     }
638 638     }
639 639     }
640 640     }
641 641     }
642 642     }
643 643     }
644 644     }
645 645     }
646 646     }
647 647     }
648 648     }
649 649     }
650 650     }
651 651     }
652 652     }
653 653     }
654 654     }
655 655     }
656 656     }
657 657     }
658 658     }
659 659     }
660 660     }
661 661     }
662 662     }
663 663     }
664 664     }
665 665     }
666 666     }
667 667     }
668 668     }
669 669     }
670 670     }
671 671     }
672 672     }
673 673     }
674 674     }
675 675     }
676 676     }
677 677     }
678 678     }
679 679     }
680 680     }
681 681     }
682 682     }
683 683     }
684 684     }
685 685     }
686 686     }
687 687     }
688 688     }
689 689     }
690 690     }
691 691     }
692 692     }
693 693     }
694 694     }
695 695     }
696 696     }
697 697     }
698 698     }
699 699     }
700 700     }
701 701     }
702 702     }
703 703     }
704 704     }
705 705     }
706 706     }
707 707     }
708 708     }
709 709     }
710 710     }
711 711     }
712 712     }
713 713     }
714 714     }
715 715     }
716 716     }
717 717     }
718 718     }
719 719     }
720 720     }
721 721     }
722 722     }
723 723     }
724 724     }
725 725     }
726 726     }
727 727     }
728 728     }
729 729     }
730 730     }
731 731     }
732 732     }
733 733     }
734 734     }
735 735     }
736 736     }
737 737     }
738 738     }
739 739     }
740 740     }
741 741     }
742 742     }
743 743     }
744 744     }
745 745     }
746 746     }
747 747     }
748 748     }
749 749     }
750 750     }
751 751     }
752 752     }
753 753     }
754 754     }
755 755     }
756 756     }
757 757     }
758 758     }
759 759     }
760 760     }
761 761     }
762 762     }
763 763     }
764 764     }
765 765     }
766 766     }
767 767     }
768 768     }
769 769     }
770 770     }
771 771     }
772 772     }
773 773     }
774 774     }
775 775     }
776 776     }
777 777     }
778 778     }
779 779     }
780 780     }
781 781     }
782 782     }
783 783     }
784 784     }
785 785     }
786 786     }
787 787     }
788 788     }
789 789     }
790 790     }
791 791     }
792 792     }
793 793     }
794 794     }
795 795     }
796 796     }
797 797     }
798 798     }
799 799     }
800 800     }
801 801     }
802 802     }
803 803     }
804 804     }
805 805     }
806 806     }
807 807     }
808 808     }
809 809     }
810 810     }
811 811     }
812 812     }
813 813     }
814 814     }
815 815     }
816 816     }
817 817     }
818 818     }
819 819     }
820 820     }
821 821     }
822 822     }
823 823     }
824 824     }
825 825     }
826 826     }
827 827     }
828 828     }
829 829     }
830 830     }
831 831     }
832 832     }
833 833     }
834 834     }
835 835     }
836 836     }
837 837     }
838 838     }
839 839     }
840 840     }
841 841     }
842 842     }
843 843     }
844 844     }
845 845     }
846 846     }
847 847     }
848 848     }
849 849     }
850 850     }
851 851     }
852 852     }
853 853     }
854 854     }
855 855     }
856 856     }
857 857     }
858 858     }
859 859     }
860 860     }
861 861     }
862 862     }
863 863     }
864 864     }
865 865     }
866 866     }
867 867     }
868 868     }
869 869     }
870 870     }
871 871     }
872 872     }
873 873     }
874 874     }
875 875     }
876 876     }
877 877     }
878 878     }
879 879     }
880 880     }
881 881     }
882 882     }
883 883     }
884 884     }
885 885     }
886 886     }
887 887     }
888 888     }
889 889     }
890 890     }
891 891     }
892 892     }
893 893     }
894 894     }
895 895     }
896 896     }
897 897     }
898 898     }
899 899     }
900 900     }
901 901     }
902 902     }
903 903     }
904 904     }
905 905     }
906 906     }
907 907     }
908 908     }
909 909     }
910 910     }
911 911     }
912 912     }
913 913     }
914 914     }
915 915     }
916 916     }
917 917     }
918 918     }
919 919     }
920 920     }
921 921     }
922 922     }
923 923     }
924 924     }
925 925     }
926 926     }
927 927     }
928 928     }
929 929     }
930 930     }
931 931     }
932 932     }
933 933     }
934 934     }
935 935     }
936 936     }
937 937     }
938 938     }
939 939     }
940 940     }
941 941     }
942 942     }
943 943     }
944 944     }
945 945     }
946 946     }
947 947     }
948 948     }
949 949     }
950 950     }
951 951     }
952 952     }
953 953     }
954 954     }
955 955     }
956 956     }
957 957     }
958 958     }
959 959     }
960 960     }
961 961     }
962 962     }
963 963     }
964 964     }
965 965     }
966 966     }
967 967     }
968 968     }
969 969     }
970 970     }
971 971     }
972 972     }
973 973     }
974 974     }
975 975     }
976 976     }
977 977     }
978 978     }
979 979     }
980 980     }
981 981     }
982 982     }
983 983     }
984 984     }
985 985     }
986 986     }
987 987     }
988 988     }
989 989     }
990 990     }
991 991     }
992 992     }
993 993     }
994 994     }
995 995     }
996 996     }
997 997     }
998 998     }
999 999     }
1000 1000     }
```

GitHub - Comparing Commits

추가적인 노력

Jenkins 빌드환경 개선



Checkout, Application Build,
Docker Build, Image Push etc

작업별 시간 측정 분석 등의 확인을 통해
특정 조건에서 클러스터 변경 구성시 시간 단축

빌드시 GitHub 설정 변경

Enable 'Shallow clone'

```
git clone --depth 1 something
```



Jenkins 에서 히스토리를 굳이 가져올
필요가 없을 경우, 소요시간 단축

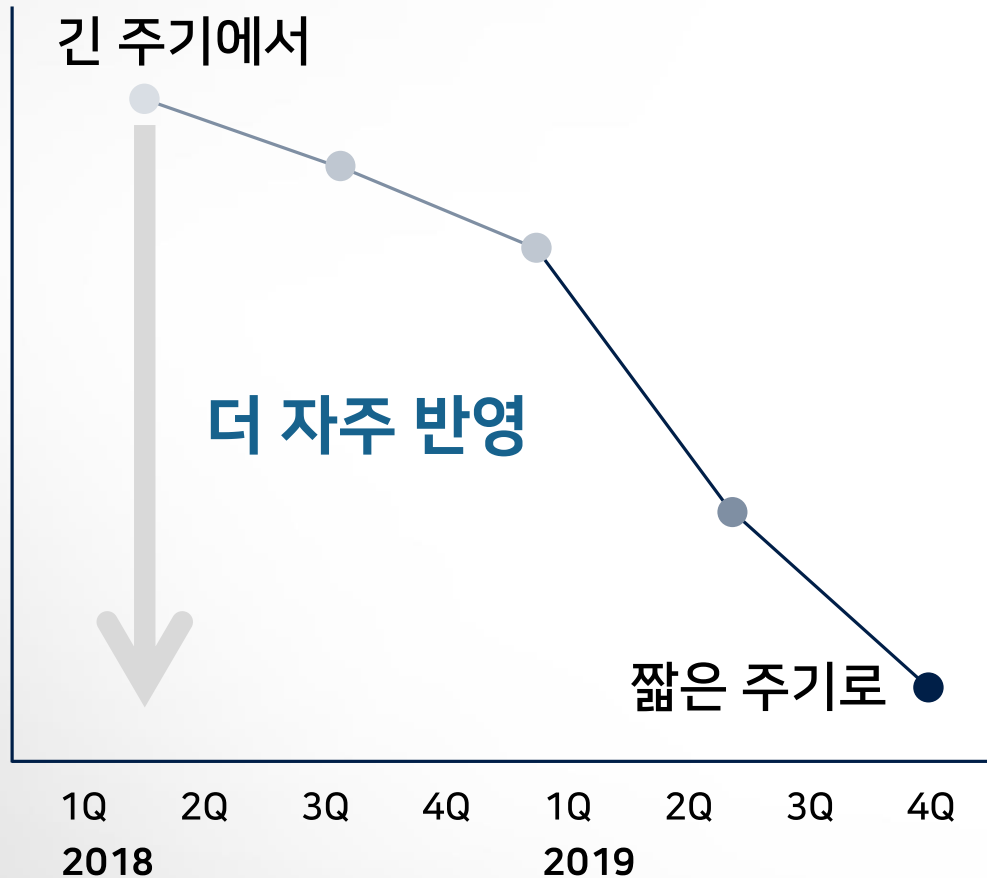
Nexus 서비스 개선

Snapshot 관리 정책 개선

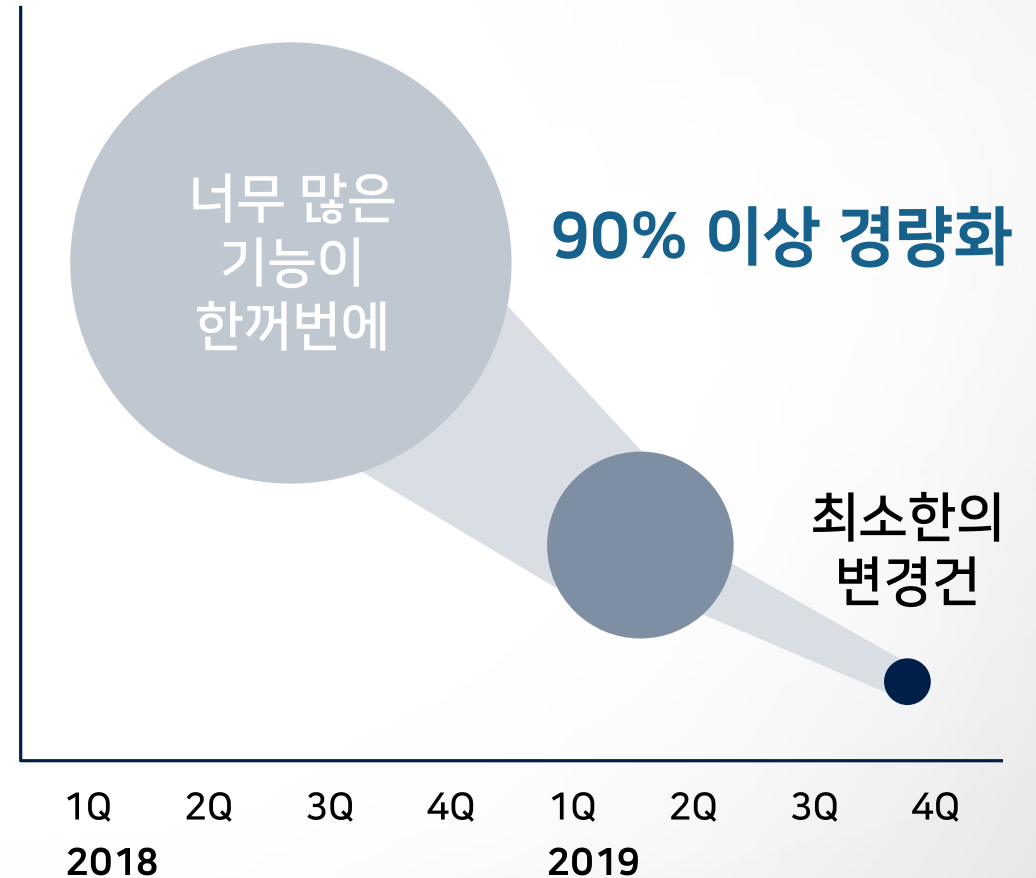
스케줄링 분산 수행 및 리소스 모니터링
집중된 저장소 활용 및 불필요 저장소 정리

릴리스 변화

릴리스 주기



릴리스 크기



5

고민은 계속 된다

Lesson Learned

Catch Phrase “부담이 적은 릴리스”

스크립트 외에도 역할자가 신경 써야 할 단계들이 생각보다 많다

프로세스를 패턴화 시키고 재사용할 수 있다

보다 직관적이고 쉽게 플로를 구성하는 데에 더욱 많은 고민이 필요하다

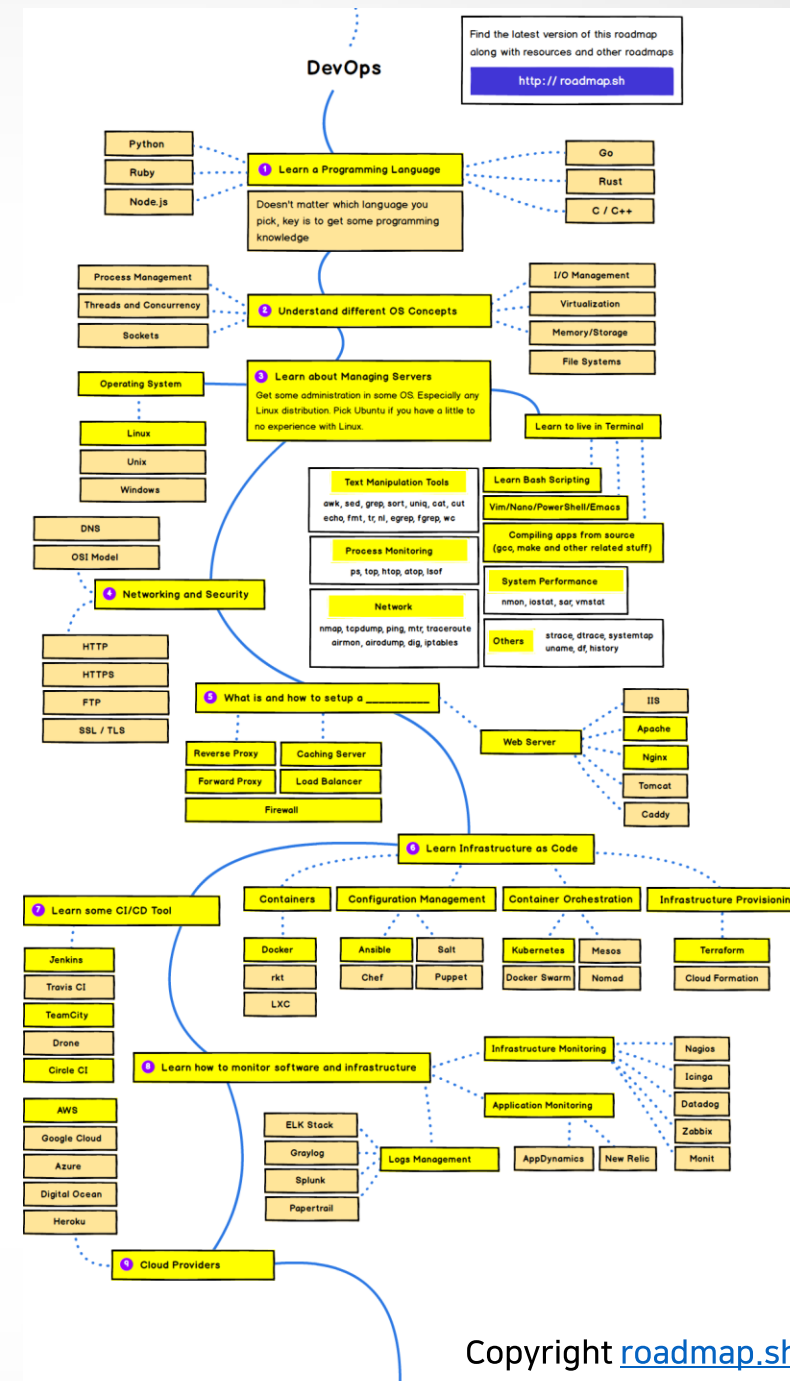
익숙해져 버리기 쉽다 / 하지만 개선할 수 있는 것은 반드시 있다

지금 당장 행동으로 옮기자 (작은 부분부터)

DevOps Roadmap

Programming Language, OS
Managing Servers
Networking and Security
Infrastructure as Code
CI/CD Tool, Monitoring, Cloud

...



Copyright roadmap.sh by @kamranahmedse

우리를 돌이켜보면

조직이나 프로젝트가 경직되지는 않았나요? 얼마나 유연한 조직인가요?

Agile 하고 있나요? 이터레이션을 통해서 지속적으로 반영되나요?

우리 팀은 앞으로 지속 가능한 속도에 초점을 두고 있나요?

불필요한 것이 있을 수 있어요. 사실 누구에게도 읽혀지지 않는 문서가 작성되고 있지는 않나요?

운영을 담당하면서, 개발에 참여하나요? 개발 스프린트 계획 수립에 깊게 관여하고 있습니까?

모든 구성원이 코드의 상태 및 기록에 접근 할 수 있나요?

CI/CD 툴을 활용하여 최적화하고 있나요? 배포 환경의 차이를 최소한의 변수로 제한했나요?

인프라 아키텍처가 얼마나 유연한가요? Immutable Infrastructure 환경을 추구하나요?

커뮤니케이션 도구가 얼마나 일원화되어 있나요? 우리 시스템과 문서는 충분히 버전 관리되고 있나요?

DevOps, 궁극적인 목적

**우리는 얼마나 빠르고 안정적으로
비즈니스 할 수 있나!**

불필요한 것은 버리세요~

조금씩 변화하세요~

“배달아, 너는 계획이 다 있구나?”





Thank You



The graphic features the text 'Q & A' in a clean, sans-serif font. The 'Q' and 'A' are white, while the ampersand '&' is a vibrant lime green. To the right of the text, two orange triangles point towards each other, forming a larger arrow shape that points into a large, dark blue circle on the right side of the image. The background is a dark blue gradient with a pattern of lighter blue circles on the left side.

Q & A

Partner Disrupt Foresee