

Projects

아프리카티비 모바일 앱QA

2024.02 ~ 2024.06 : SOOP 서비스 런칭

2023.04 ~ 2023.08 : Onlive 서비스 런칭

2021.07 ~ - 아프리카티비 모바일앱, AndroidTV QA

넥슨 모바일게임QA

2021.03 ~ 2021.05 - 메이플스토리 모바일 해외 파트QA

2019.01 ~ 2019.03 - 오버히트 글로벌 런칭QA

2017 ~ 2019.01 - 오버히트 국내서비스QA

2015 ~ 2019.03 - 도미네이션즈 아시아 리전 메인QA

2015 ~ 2016 - 모바일 게임 보안취약점 분석 업무

Experience

성능 측정(최적화)

UI 자동화테스트 개발

CI Pipeline 구축

iOS 앱 개발

협업툴 활용 (부서간 협업, 일정 조율)

업무 내용 문서화

Projects

- 아프리카티비 모바일 QA
- 메이플스토리 모바일 해외 파트QA
- 오버히트 글로벌 런칭 담당 메인QA
- 오버히트 국내 서비스QA
- 도미네이션즈 서비스 담당 메인QA
- 보안취약점 분석 업무

SOOP

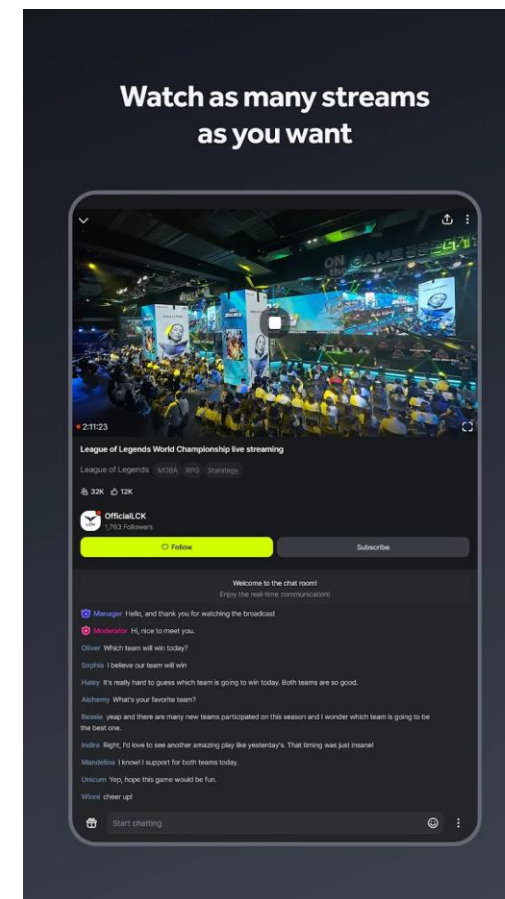
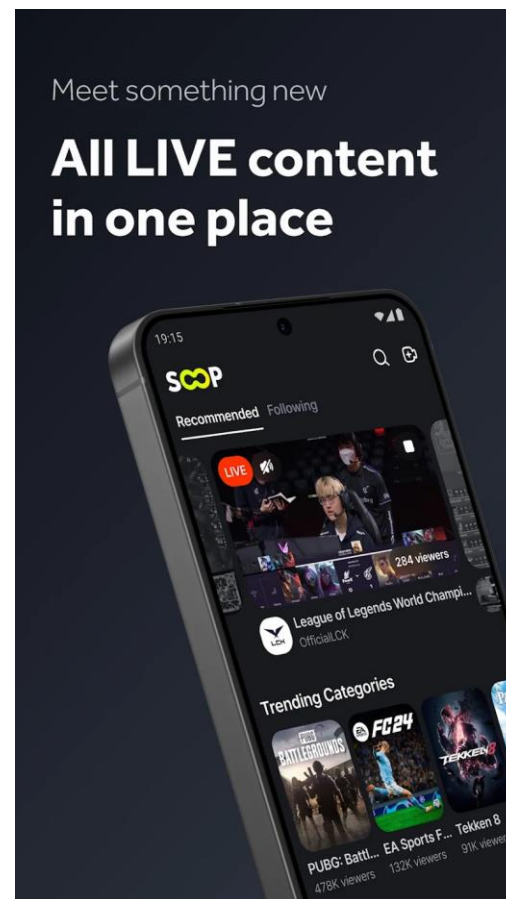
Projects

기간 2024.02 ~ 2024.06

담당 업무

아프리카TV 글로벌 서비스앱(SOOP) 초기 기획부터 런칭까지 리딩

- 테스트 협력사 인원 및 일정 관리
- 구글플레이, 애플 앱스토어 심사 정책 대응
- 결함 보고 및 처리 프로세스 수립

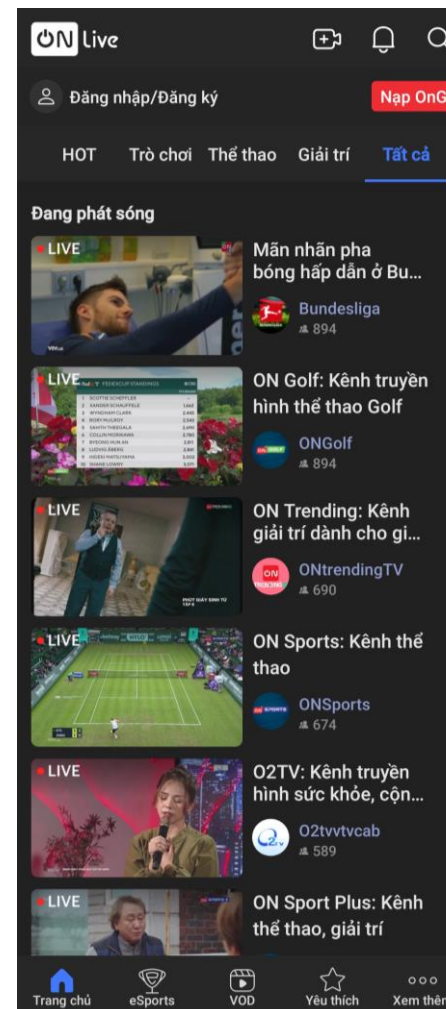


기간 2023.04 ~ 2023.08

담당 업무

vTV(베트남 국영 텔레비전)과 합작한 영상 플랫폼 서비스 앱 런칭

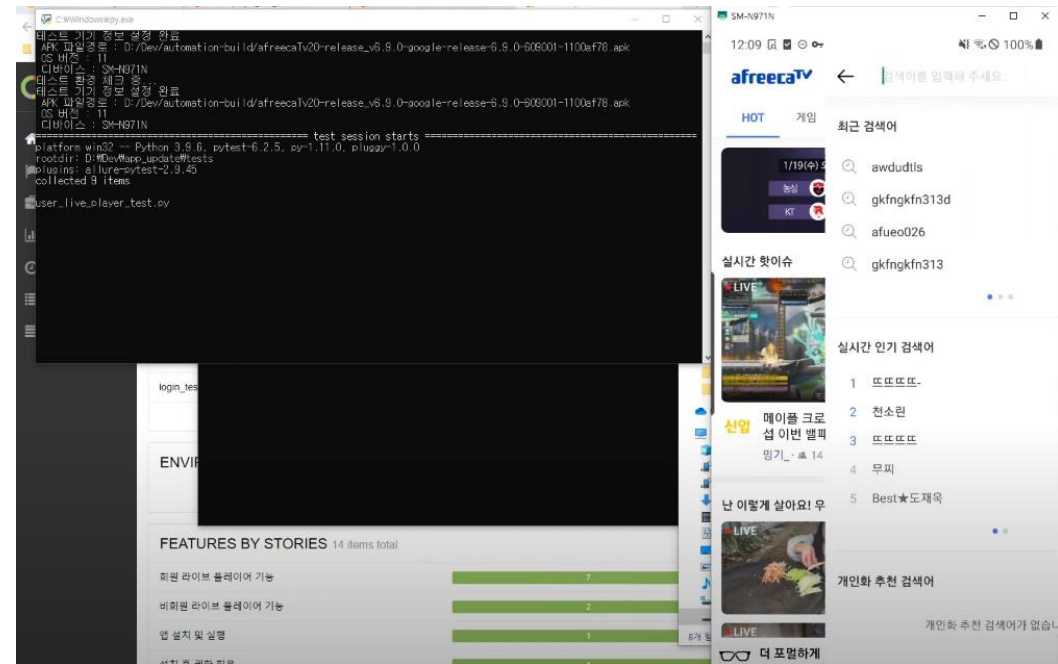
- 테스트 협력사 인원 및 일정 관리
- 한국, 베트남 담당자간 업무 일정, 협업 조율
- 베트남 현지 장기 출장 진행하여 현지화 테스트



기간 2021.07 ~ 재직 중

담당 업무

- 아프리카티비앱 QA(Android, AndroidTV, iOS)
- Appium, Python 기반 UI 테스트 자동화 개발
- Gitlab CI/CD 기반 테스트 자동화 파이프라인 구축
- Xcode / Android Studio Profiler 기반 성능 최적화 테스트



기간 2021.07 ~ 재직 중

담당 업무

- 아프리카티비앱 QA(Android, AndroidTV, iOS)
- Elasticsearch, Firebase Crashlytics 기반 결함 로그 분석
- 주요 지표에 대한 웹 대시보드 개발



기간 2021.03 ~ 2021.05

담당 업무

- 해외 런칭 준비TF 참여
- 국가별 법령 대응, 현지화 이슈 대응



오버히트 글로벌

Projects

기간 2019.01 ~ 2019.03

프로젝트 특징

- 장르 : 수집형 MORPG
- 국내 빌드 기반 글로벌원빌드 서비스 런칭QA 리딩
- 서비스 국가 : 유럽, 북미, 아시아/태평양
- 언리얼 엔진 사용



기간 2019.01 ~ 2019.03

담당 업무 - 1) 버그 트래킹 프로세스 관리

- 메인 담당자로 런칭에 필요한 제반사항 준비
- Bug Tracking 방법, 유관부서와의 협업 프로세스 수립

1. 버전 관리

1) 영향 받는 버전 생성 규칙

- 라이브 공개된 일자를 기재함
- 버전 이름은 패치(P)와 빌드 업데이트(B)를 구분함
- Hotfix 등으로 인한 무중단, 중단 패치는 별도로 생성하지 않음
- 예시) Pv1.58/181231 : 18년 12월 31일에 진행된 v1.58 데이터패치

2) 이슈 종료 규칙

- 버그 수정 확인이 완료된 경우, 수정버전을 할당함 ex) M4, M5
- 수정 원동일한 오류가 재발생한 경우 신규로 등록함
(리오픈 이슈를 종료하면 하나의 버그에 수정버전 2개가 할당됨)
- 버그 발생 대비 해결 비율 지표 측정에 활용
 - > 버그 발생 대비 해결 비율 : 스펙 제외, 개발사의 대응 지연율을 측정해 추후 개선 자료로 활용



1. BTS 프로세스

: 버그 처리 프로세스



: 재발생 버그 처리 프로세스



Projects

담당 업무 - 2) QA 일정 관리

- QA 인원 분배
- 테스트 일정 관리

[illegible]

오버히트

Projects

기간 2017 ~ 2019.01

프로젝트 특징

- 장르 : 수집형 MORPG
- 출시 직후 양대마켓 인기순위 1위 달성
- 언리얼 엔진 사용
- 개발 조직에 소속되어 QA 진행



기간 2017 ~ 2019.01

담당 업무 - 1) 대규모 기능QA

- 런칭 기준 120종의 영웅, 300개 이상의 스킬 테스트
- 다양한 스킬 조합, 예외사항, 이펙트 확인
- Bot을 활용한 대규모 100 vs 100 전투시 네트워크 속도, 지연 테스트



기간 2017 ~ 2019.01

담당 업무 - 2) 리뷰 & 포스트모템 도입

- 다양한 예외사항을 대응할 수 있도록 QA간에 리뷰 프로세스 도입
- 업데이트 전/후 QA 리뷰회의를 통해 마일스톤별 성과 측정
- 프로젝트 개선사항 도출

2) 상시 확인 필요	
- 아이폰x 해상도 대응	
상황	아이폰x 해상도 정책에 따라, 대응 예정(4월)
문제1	현재도 아이폰x 해상도 이슈가 있으나 미수정 상태,
문제2	해상도 이슈에 따라 검수 사항이 반려될 수 있음
대응	아이폰x 단말기로 상시 테스트 및 해상도 이슈 체크 필요
- 아이폰6s+ 등 일부 아이폰 강종 현상 횡수 체크	
상황	M19 업데이트 이후, 테스트 중 강종 현상이 간간히 발생
문제1	업데이트 콘텐츠 볼륨이 늘어남
대응	아이폰 강종 현상 지속 체크 및 데이터화하여 개발사 전달 예정
3. 체크리스트 보강 필요	
1) 이벤트 체크리스트 활용 방안	
상황	이벤트의 경우, 이미지 적용 및 밸런싱이 가장 늦게 적용
문제	TC로 관리가 어려우며, QA 결과 공유시에 N/T 항목으로 전달됨
개선	기존TC에서 제외, 체크리스트를 보강/활용 예정
논외	이벤트 롤링배너의 경우, 점검 중 확인 가능하므로 점검 전 Dev에서 혹은 Live에서 적용 시점에 가장 먼저 확인 대응할 예정
2) 콘텐츠별 이슈 분류 추가 필요	
상황	콘텐츠가 확장, 추가되면서 기존 이슈가 재발하는 경우가 있음(ex. OVERHIT-5899)
문제	JIRA 이슈 등록건수가 많아짐으로써, 점차 이슈 추적 및 관리가 어려움
개선	체크리스트 각 항목 하단에 콘텐츠 별 이슈 리스트업을 통해, 체크리스트를 보강하는 동시에 재발 이슈를 방지하고자 함
비고	3/9일까지 소셜영역 - 한영신님, 전투영역 - 정상혁님, 그 외 영역 - 오혜진님
4. Change Doc 이슈 관리 필요	
상황	변경 및 상세 기획 내용을 JIRA 코멘트로 전달 받는 경우가 존재
문제	기획서가 최신상태가 아니며 상세 내역 누락되어 테스트 자료로 활용 역부족
개선	추가로 전달받은 정보를 별도 문서로 관리하여 QA전용 기획서 제작 필요
비고	3/9일까지 이태현님
5. 갱신시점 추가 업데이트 필요	
상황	업데이트 콘텐츠 볼륨이 증가함에 따라, 갱신시점이 제각각임
문제	정확한 갱신시점 인지가 어려워 테스트에 정확한 결과값 확인이 어려움
개선	각 콘텐츠 별 갱신시점 갱신 문서(ver.2) 제작 예정
비고	3/9일까지 이태현님 (길드전은 정상혁님 제작 문서(ver.1) 활용)

도미네이션즈

Projects

기간 2015 ~ 2019.03

프로젝트 특징

- 출시 후 1년 이상 양대 마켓 순위 10위권 진입
- 장르 : SNG / 전략 게임
- 아시아 리전 전체 QA담당 (일본, 한국, 대만, 동남아시아)
- QA담당 인원 리딩 (3 ~ 8명)
- 해외 법인, 국내 운영팀, 개발사 간에 버그 트래킹 업무 조율



기간 2015 ~ 2019.03

담당 업무 - 1) 대규모 런칭 QA 진행

- 여러 제조사, 국가의 60여개 단말기 대응 테스트 경험
- 중국, 일본 등 다양한 글로벌 기기 사용 경험
- Android / iOS 앱 심사 대응

NO	디바이스명	O S	비고
1	갤럭시노트2	4.1.2	
2	갤럭시노트3	4.3	
3	갤럭시노트4	5.0.1	
6	갤럭시S3 LTE	4.3.0	
7	갤럭시S4	4.2.2	
8	갤럭시S5	4.4.2	
10	넥서스5	5	
11	베가 LTE-A	4.4.2	
12	베가 No.6	4.1.2	
13	베가 R3	4.1.2	
14	베가 아이언	4.4.2	
15	베가 아이언2	4.4.2	
17	옵티머스 G	4.1.2	
18	옵티머스 G 프로	4.1.2	
19	옵티머스 G 프로2	4.4.2	
20	G2	4.4.2	
21	G3	4.4.2	
26	갤럭시 노트 엡지	4.4.4	
27	베가 시크릿 노트	4.4.2	
29	갤럭시 S6	5.0.2	
30	갤럭시 S6 엡지	5.0.2	
31	G4	5.1	
33	갤럭시 탭 프로 8.4	4.4.2	
34	갤럭시 노트 10.1	4.1.2	
35	넥서스 7	5.0.2	
36	갤럭시 탭 10.1	4.1.2	
37	Galaxy Note3 Neo	4.3	
38	Galaxy Tab Pro 8.4	4.4.2	
39	G Pad 8.3	4.4.2	
40	HTC ONE M8	4.4.3	
41	Butterfly	4.1.1	
42	Butterfly2	4.4.2	
43	Motorola Moto X	4.4.4	
44	Xperia A2	4.4.2	
45	Xperia ZL2	4.4.2	
46	Xperia Z1	4.4.4	
47	Xperia Z2	4.4.2	
48	Fujitsu ARROWS NX F-05F	4.4.2	
49	Sharp Aquos Serie SHL25	4.4.2	
50	Aquos Pad	4.4.2	
51	Nexus 6	5.0.0	
52	iPhone 5s	7.1.0	
53	iPhone 6	8.0.2	
54	iPhone 6 Plus	8.1.2	
55	iPad Mini 3 Wi-Fi	8.1.1	
56	iPad Air Wi-Fi	8.4	
57	iPad Air 2 Wi-Fi	8.3	
58	iPad Mini 2 Wi-Fi	7.1.2	

기간 2015 ~ 2019.03

담당 업무 - 2) 리스크기반 테스트 도입

- 프로젝트 서비스가 길어지면서 담당 인원 TO 감소
- 부족한 인원, 일정 대비 최적의 품질확보를 위해 리스크기반 테스트 도입
- 일정/상황별 최적의 QA 정책 수립 및 적용
- 매출에 근거한 기능별 우선순위 적용

2) 빌드 업데이트
 2-1) 기간내 대응 가능한 경우 : 전체테스트 진행
 2-2) 기간내 대응 불가능한 경우 : 분류별 테스트 우선순위에(아래) 따라 높은 영역 우선 진행

테스트 분류	테스트	산정 기준
	우선순위	
결제	높음	: 매출직결 요소 : 오류발생시 게임진행에 지장을 주는 콘텐츠 : 오류발생시 메인기능 [전투] 진행에 지장을 주는 콘텐츠
마켓 검수테스트	높음	
계정연동	높음	
전투	높음	
상점	높음	
병력	높음	: 오류발생시 메인기능 [전투] 결과에 영향을 주는 콘텐츠 : 유저에게 자주 노출되는 차순위 콘텐츠
월드워(길드전)	보통	
기술 연구	보통	
길드	보통	
우편함	낮음	: 간헐적으로 유저에게 노출되는 콘텐츠 : 오류발생시 게임/메인기능 진행에 지장을 주지않는 콘텐츠
랭킹 시스템	낮음	
퀘스트	낮음	
도전과제	낮음	
번역	낮음	



Microsoft Excel
워크시트

기간 2015 ~ 2017

프로젝트 특징

- 신규 프로젝트 런칭시, 보안 취약점 검증 업무(Critical Area QA)
- 상용 해킹/크래킹 툴의 악용 가능 여부 검증
- 클라이언트 / 서버 단의 취약점 분석

목차 - 테스트 시도 내용

1. 메모리 변조

- 메모리 검색 툴 사용 가능 여부 확인
- 게임에 영향을 줄 수 있는 요소 검색과 조작 가능 여부 확인
- 게임에 영향을 줄 수 있는 요소 확인

2. 코드 변조

- Apk 디컴파일
- Apk 소스코드 수정 후 게임 실행 여부 확인

3. BlueStacks를 이용한 어뷰징 요소 확인

- PC구동 및 중복 접속 가능 여부 확인
- 중복접속을 악용한 어뷰징 요소 확인

4. 프리덤을 이용한 결제우회

기간 2015 ~ 2017

담당 업무

- 클라이언트 사이드 취약점 검증 업무
- 메모리 변조, 스피드해킹, 루팅, 탈옥, 앱 리패키징, 디컴파일
- 서버 사이드 취약점 검증 업무
- WireShark를 이용한 네트워크 패킷 난독화 여부 검증



CQA 검수 보고서 샘플_한영

```
20: Public Sub EnableSkillCondition(ByVal condition As UnitSkillCondition, ByVal onChangeStateCallback As Action(Of UnitSkillCondition, Boolean))
21:     If (Me.effectiveConditions.ContainsKey(condition)) Then
22:         Return
23:     End If
24:     Dim conditionDatum As SkillActiveStrategyComponent.ConditionData = New SkillActiveStrategyComponent.ConditionData() With
25:     {
26:         .onChangeState = onChangeStateCallback
27:     }
28:     Me.effectiveConditions.Add(condition, conditionDatum)
29:     Me.OnEnableSkillCondition(condition)
30: End Sub
31:
32: Protected Function IsSatisfyCompareValue(ByVal value As Single, ByVal condition As UnitSkillCondition) As Boolean
33:     Dim [single] As Single = Single.Parse(condition.compareValue)
34:     Select Case condition.compareHow
35:     Case UnitSkillCompareHow.GreaterThanOrEquals
36:         Return value >= [single]
37:     Case UnitSkillCompareHow.LessThanOrEquals
38:         Return value <= [single]
39:     Case UnitSkillCompareHow.Equals
40:         Return value = [single]
41:     Case UnitSkillCompareHow.NotEquals
42:         Return value <> [single]
43:     End Select
44:     Return False
45: End Function
46:
47: Protected Function IsSatisfyCompareValue(ByVal value As Integer, ByVal condition As UnitSkillCondition) As Boolean
48:     Dim num As Integer = Integer.Parse(condition.compareValue)
49:     Select Case condition.compareHow
50:     Case UnitSkillCompareHow.GreaterThanOrEquals
51:         Return value >= num
52:     Case UnitSkillCompareHow.LessThanOrEquals
53:         Return value <= num
54:     Case UnitSkillCompareHow.Equals
55:         Return value = num
56:     Case UnitSkillCompareHow.NotEquals
57:         Return value <> num
```

Experience

- 성능 측정(최적화)
- UI 자동화테스트 개발
- CI Pipeline 구축
- iOS 앱 개발
- 협업툴 활용 (부서간 협업, 일정 조율)
- 업무 내용 문서화

앱 성능 측정

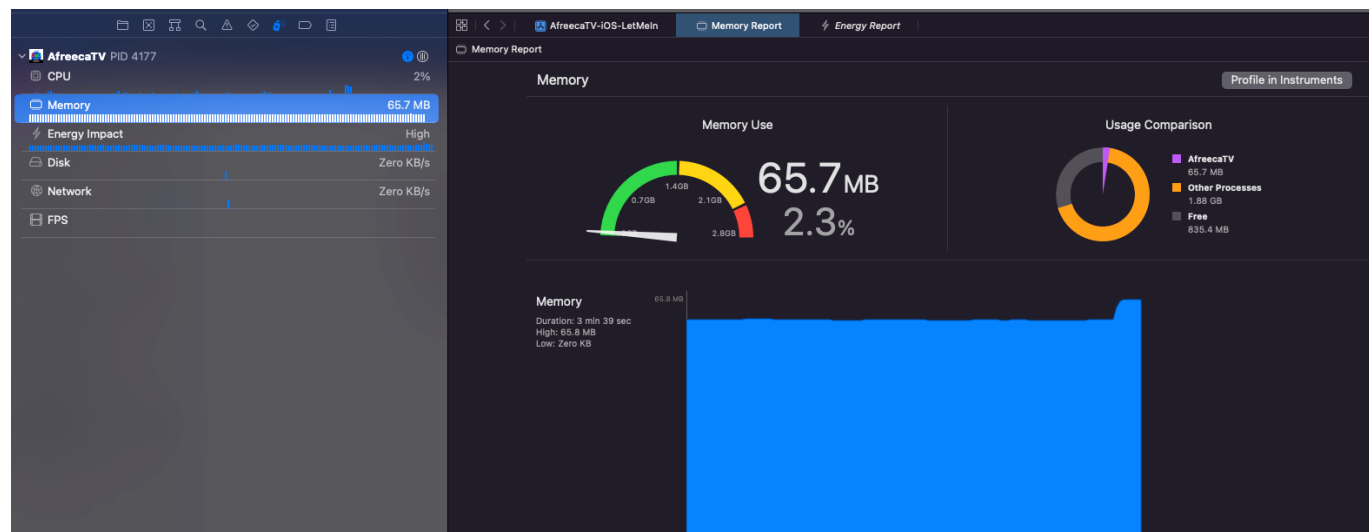
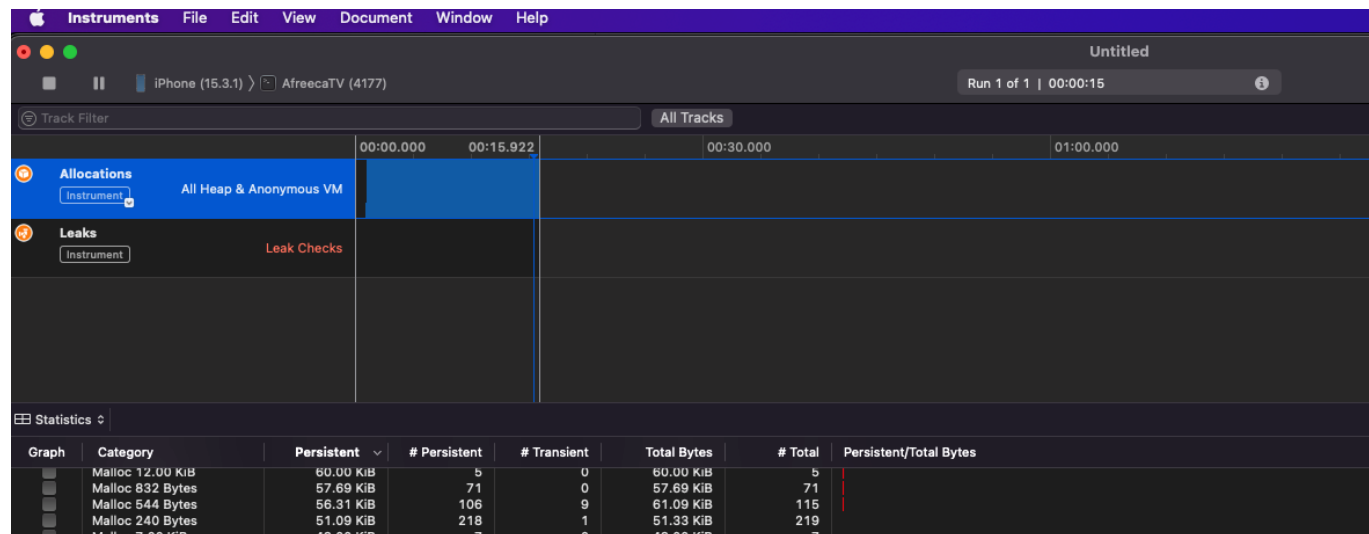
Experience

개요

- 정기적으로 성능 측정 업무 진행
- GPU로드가 많은 스트리밍 기능에 대한 성능 점검 진행

주요 내용

- Xcode Profiler, Instruments 활용
- 메모리 누수, GPU로드율 체크



개요

- 웹 자동화테스트 및 데이터 스크래핑 개발
- appium 기반 UI 자동화테스트 개발

주요 내용

1. 웹 자동화
 - 반복되는 웹 테스트 영역에 대한 자동화 스크립트 작성
 - Python, Selenium, 데이터 스크래핑 활용
2. 앱 자동화
 - 아프리카TV 모바일 앱 자동화 스크립트 작성
 - Python, Appium 활용

웹 데이터 스크래핑 코드

```
from selenium import webdriver
import time
import urllib.request
from bs4 import BeautifulSoup

# ErrorHandler : 크롤링 도중 예외 발생시 보아줄 콘솔 안내문구를 모아놓은 데이터 클래스
You, 9 months ago
You, 10 months ago | 1 author (You)
class ErrorHandler :
    crwaling_fail_text = "크롤링 실패"
    crwaling_completed_text = "크롤링 완료"
    connection_fail_err_text = "Error : 타겟 사이트 접속 불가\n"

# Review : 각각의 리뷰 정보 저장 객체 : date(리뷰 날짜), comment(리뷰 내용), stars(평점)
You, 10 months ago | 1 author (You)
class Review:
    date = ''
    comment = ''
    stars = 0

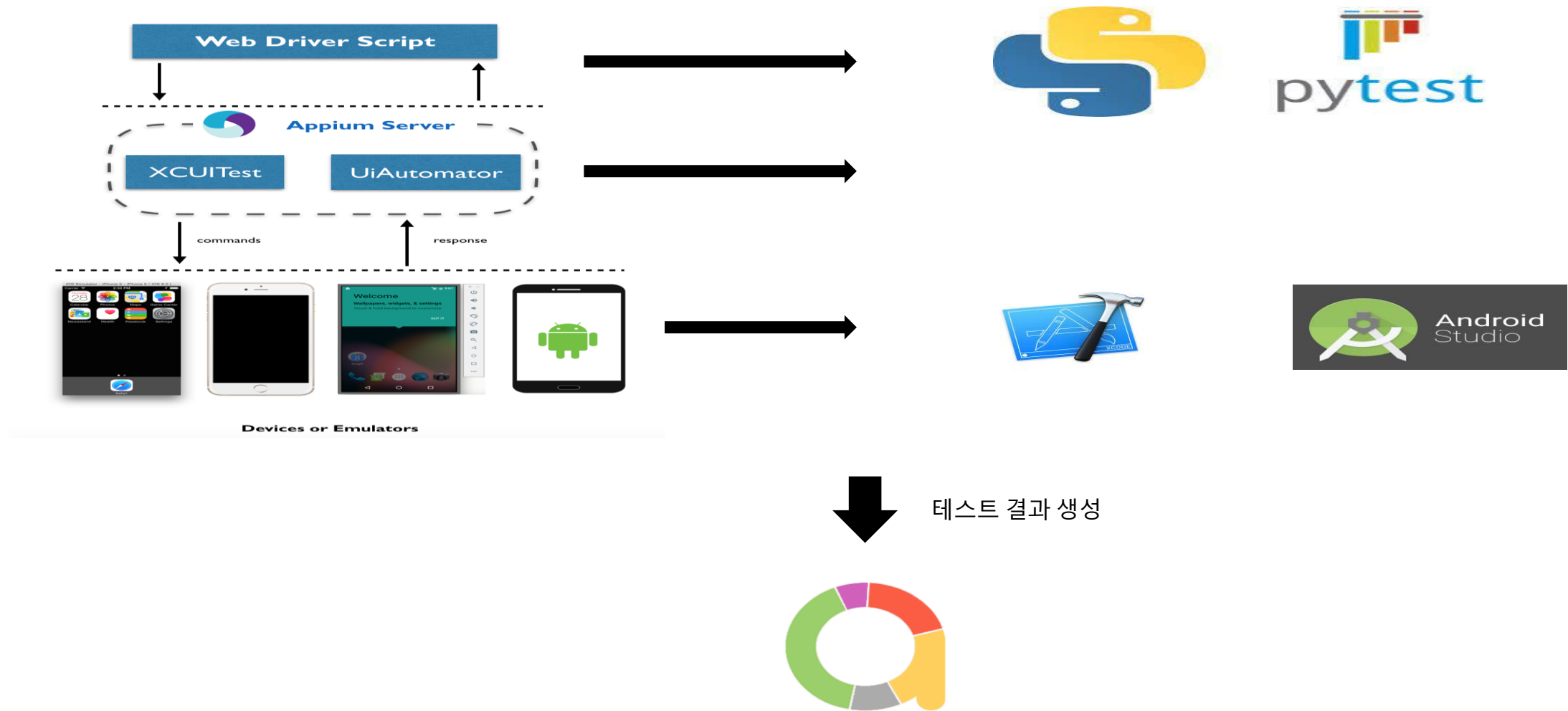
    def __init__(self, date, comment, stars):
        self.date = date
        self.comment = comment
        self.stars = stars

# 크롤링 로직 & 크롤링 결과 리스트를 담고 있는 객체
You, 9 months ago | 1 author (You)
class Reviews :
    url = ''
    reviews = []

# timeout_limit : 해당 시간(초) 내로 target_url에 응답이 없으면, 네트워크 연결이 없다고 간주하고 크롤링 중단
timeout_limit = 5
crwaled_reviews_count = -2

def __init__(self, url):
    self.url = url
```

앱 자동화테스트 구조

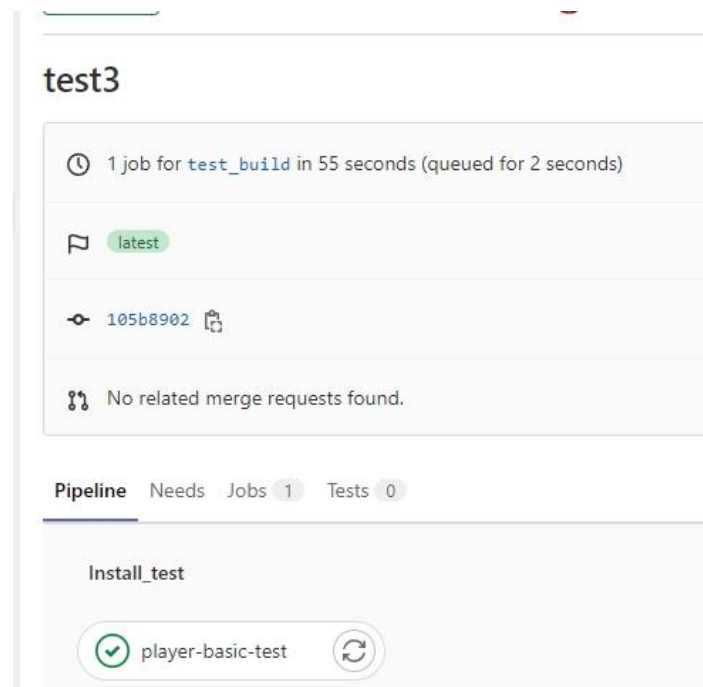


개요

- GitLab CI/CD 기반으로 자동화테스트 CI Pipeline 구축
- 아프리카TV앱 UI 테스트 진행

주요 내용

- APK 업로드시 UI 테스트를 자동으로 수행하는 Pipeline 구축
- 다양한 해상도, OS 기기 별로 동시에 호환성 테스트 진행



개요

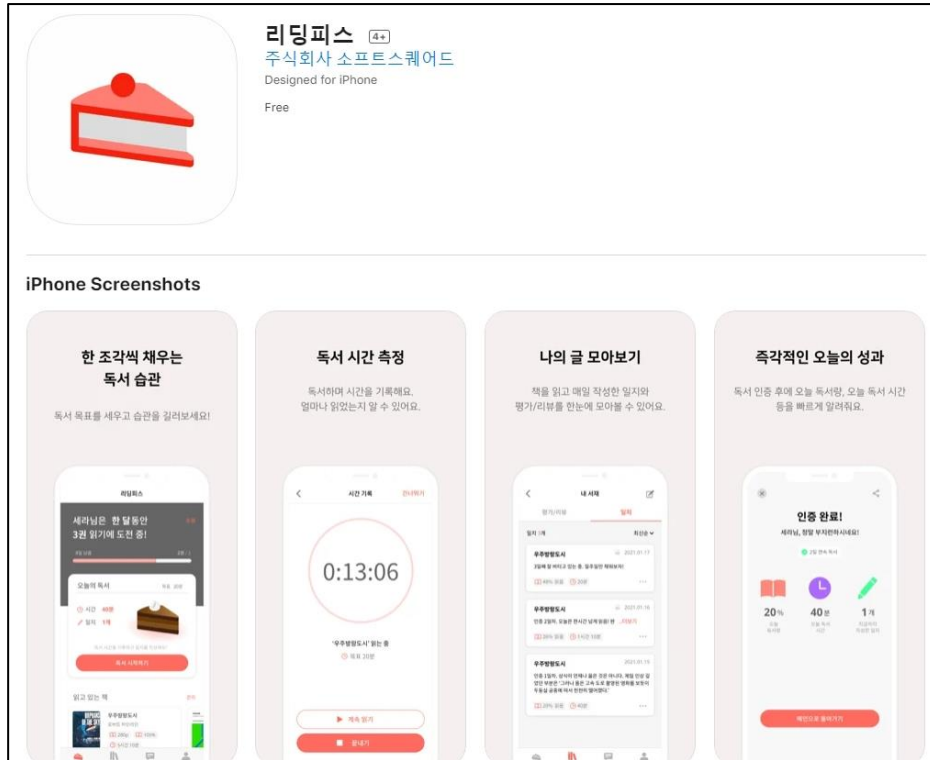
- 디자이너, 서버 개발자와 협업하여 2건의 프로젝트 런칭
- 리딩피스 : 독서 기록 앱
- Ofme : 캐릭터 기반 심리 테스트 앱

주요 내용

- API 테스트를 위한 Postman 활용
- 제플린, 피그마 기반 디자인 협업/논의
- 앱배포 : 앱스토어, TestFlight, Firebase App Distribution

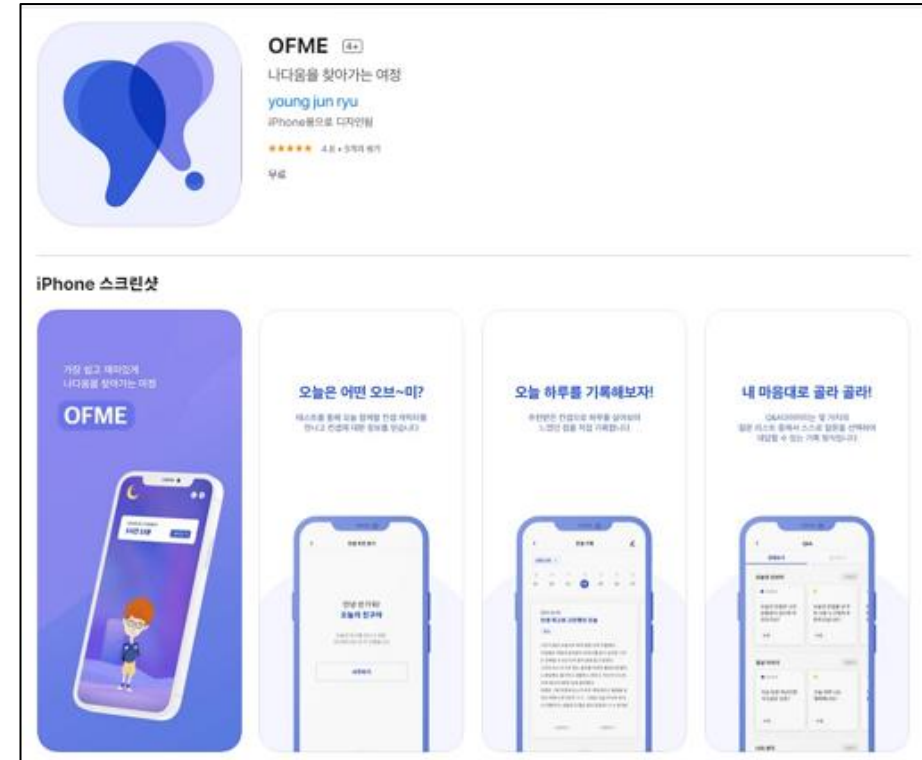
리딩피스

: 카카오 도서 API를 활용한 독서 기록 앱



Ofme

: 캐릭터 기반 심리테스트 & 일상 기록 앱



개요

- 여러 유관부서, 관계사와 협업하면서 다양한 협업툴 활용

주요 내용

- JIRA, Slack, Confluence, GitLab 업무 환경에 대한 높은 숙련도
- Git Flow 활용 (PR, Merge, Branch 관리)
- 업무 프로세스에 필요한 다양한 내용 문서화 진행
- 비즈니스 매너 숙지

① 작성 방법

담당자 : @ 해시태그 기능을 이용해서 이름 입력

최종 갱신일 : 가장 최근에 페이지를 갱신한 날짜

갱신 시점 : 페이지 갱신 필요 시점

비고 : 담당자 변경, 페이지 삭제 등의 특이사항 발생시 비교란에 기입

분류1	분류2	분류3	담당자	최종 갱신일	갱신 시점
0. 공통	1) 일정		@우유등 [melon]	2018.11.14	패치 일정이 정해졌을 시
1. QA 프로세스	1) JIRA 사용법		@이태현 [xogus]	2018.08.27	JIRA 기능 업데이트시
	2) 개발JIRA 사용법		@이태현 [xogus]	2018.06.03	버그리포팅 프로세스 변경시
	3) 버그리포팅 가이드		@이태현 [xogus]		
	4) 이슈 처리 규칙		@오혜진 [enoughoh]	2018.09.18	규칙 개정시
2. 테스트 환경	1) 테스트 계정		@이태현 [xogus]		테스트 계정 정보 변동시
		테스트 계정 사용법	@이태현 [xogus]		테스트 계정 정보 변동시
	2) 점검 세팅		@오혜진 [enoughoh]		지정 단말기, 계정 변경시
	3) 테스트용 팁 & 치트		담당자 전체		신규 Tip, 치트 추가시
3. 테스트 가이드	1) 콘텐츠 테스트	각종 버프	@이태현 [xogus]		신규 버프 추가시

모바일QA4팀

작성자 : 양용진 [ywpj], 최근 변경 : 정남주 [jeonj] < 11월 02, 2018

팀 공통 자료

1.Learn To Lead

미션 소명 결과

2.업무 자료

(공통) 이문트QA 체크리스트

CPQ 테스트 가이드

QA위키 활성화TF

서비스 종료 Checklist

일본 법원 Checklist

참고 사이트

팀원 발표 자료

3.주간 업무 보고

4.KPI

5.테스트케이스

프로젝트별 자료

1.오버하트 공통

1. QA 프로세스

2. 테스트 환경

3. 버그용 테스트

4. 오버하트 협업

2.오버하트 국내

1. QA 프로세스

2. 테스트 환경

3. 테스트 가이드

4. 리뷰 회의

5. 공통 테스트 설계

6. 이슈 관리

7. 참고 문서

3.오버하트 재팬

1. QA 업무 기본 가이드

2. 테스트 가이드

3. 계정 관리

4. 일정 관리

주요 내용

- 조직 단위의 업무 퍼포먼스 향상을 위한 가이드 다수 제작
- 신입 사원 교육 자료, 과제 피드백, 멘토링 업무 수행 등
- 사내 컨퍼런스 다수 참여

[직접 작성한 신입사원 교육 자료 예시]

1. 버그리포팅 작성 방법

2) 요약 작성

1. 제목만으로 버그를 파악할 수 있도록 작성

- **Bad** : 특정 재현스텝에서 A캐릭터가 스킬을 사용하지 않는 현상
 - **Good** : A캐릭터가 석화 상태에서 해제되더라도 스킬을 사용하지 않음
- 특정 재현스텝이 어떤 것인지 간략하게라도 언급해주는 것이 좋음

2. 제목의 맨앞은 []를 이용해서 헤더를 설정해야 함

헤더는 주로 해당 버그가 발생하는 기능을 지정함

Ex) 길드전 입장 안내문구에 오타가 있는 경우의 제목 : [길드전] 입장 안내에 오타 노출

모바일QA 공통으로 사용되는 헤더는 아래 참조

헤더	해당 내용	비고
[단말대응]	특정 단말에서만 발생하는 경우	보통 헤더뒤에 단말기명을 기재함 [단말대응] LG G5 그래픽 깨짐 오류
[OS검수]	앱스토어 검수 항목에 위반되는 경우	
[결제]	결제 상품에서 발생한 모든 버그	
[구글피쳐드]	구글피쳐드 검수 항목에 위반되는 경우	

3. 모호한 표현 사용 금지

- **Bad** : A캐릭터 외형이 이상함
 - **Good** : 특정 스테이지에서 A캐릭터 외형 깨짐
- 주관적인 단어 선택은 지양하고, 객관적인 표현 사용

[사내 컨퍼런스 자료]

1

국내 개발과의 차이점

2

커뮤니케이션

3

시차

4

문화적 차이 극복하기



H.P [010-2234-5619](tel:010-2234-5619)

E-MAIL yshan4329@gmail.com

감사합니다