

android app bundle



NHN | 프로덕션그룹 | N스튜디오 | C-OPS팀 | 박정민



CONTENTS

01.

배포 방식의 변화

기존 배포 방식 | 새로운 배포 방식

02.

Android App Bundle System

장점 1 | 장점 2 | 장점 3 | 제약조건

03.

Android App Bundle - Detail

분할 APK | Play Asset Delivery | Test

04.

Android App Bundle과 미래

왜 AAB인가? | COPs에서의 AAB시스템 적용 단계

01. 배포 방식의 변화

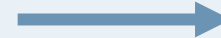
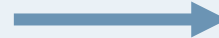


- 기존 배포 방식

개발자가 빌드한 APK가 그대로
최종 사용자에게 전달



개발자 업로드

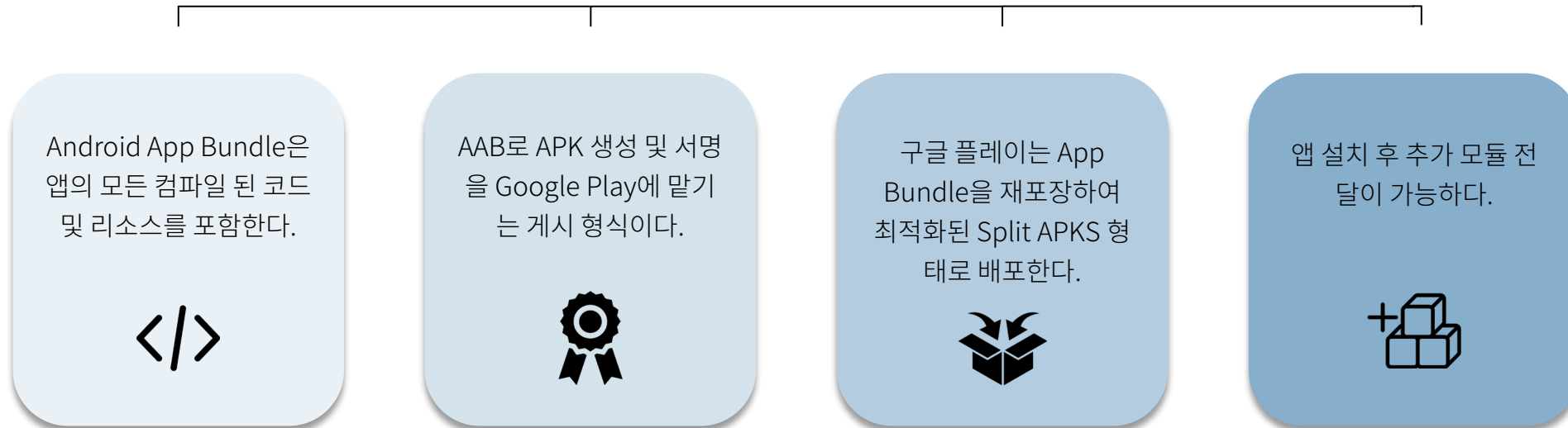


사용자 다운로드

01. 배포 방식의 변화



- 새로운 배포 방식 : Android App Bundle System



DYNAMIC DELIVERY



앱 번들 업로드



구글플레이에서
재포장



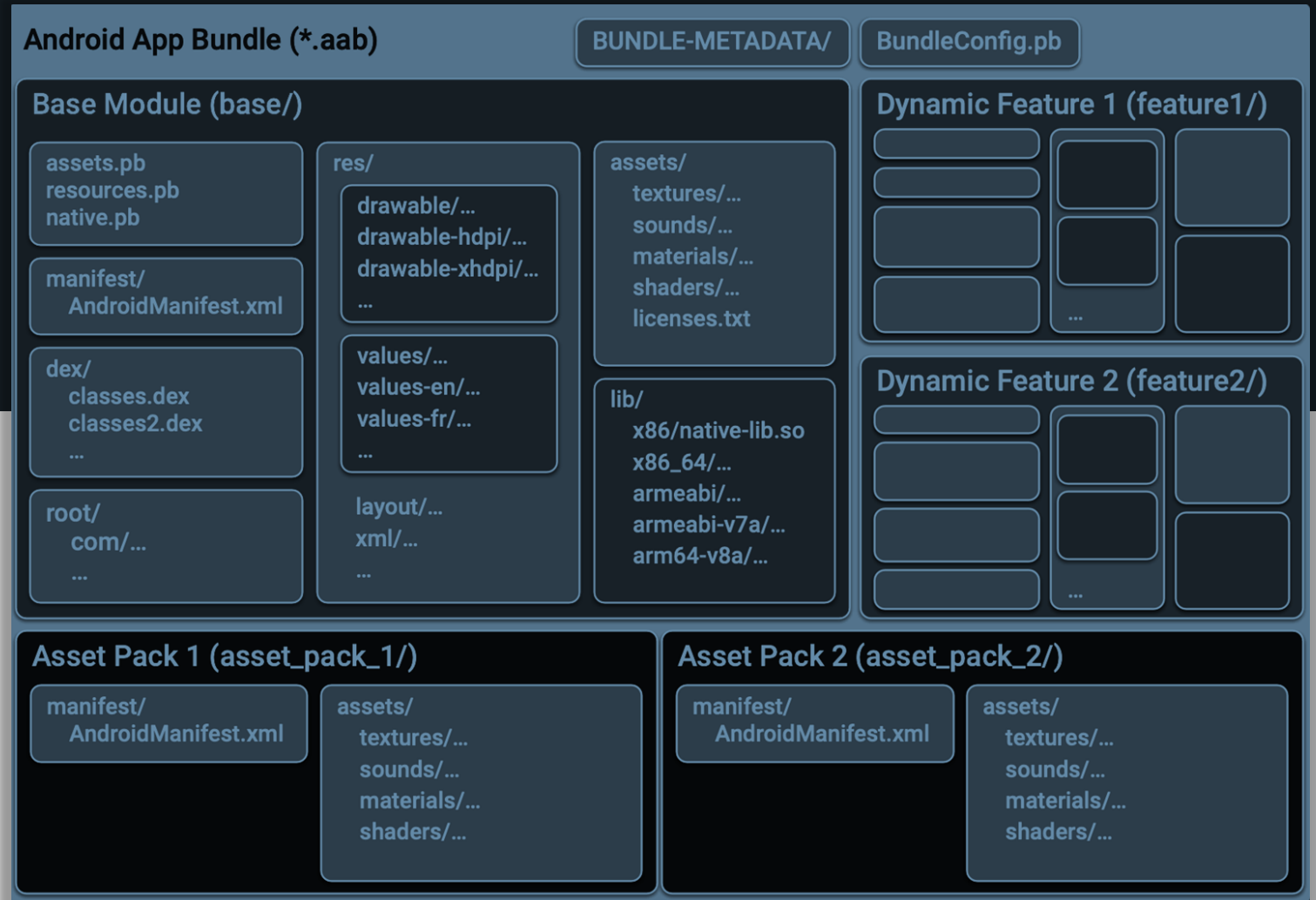
최적화 된
다운로드

02. Android App Bundle System



- **장점 1. 모듈화**

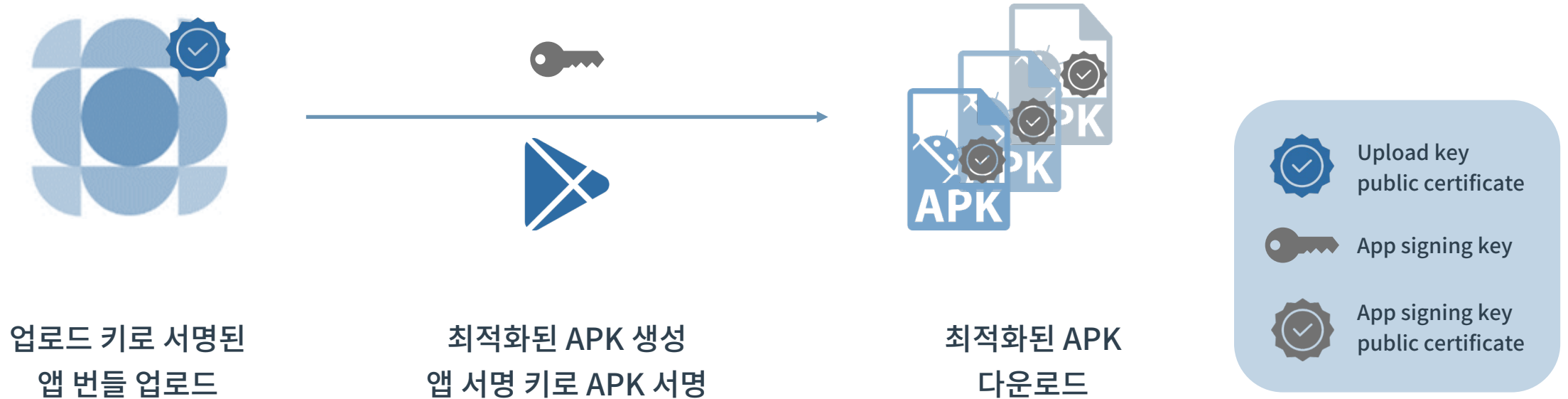
모듈화 된 분할 APKs와 Asset Pack
을 사용하여 앱을 개발 및 배포한다.



02. Android App Bundle System



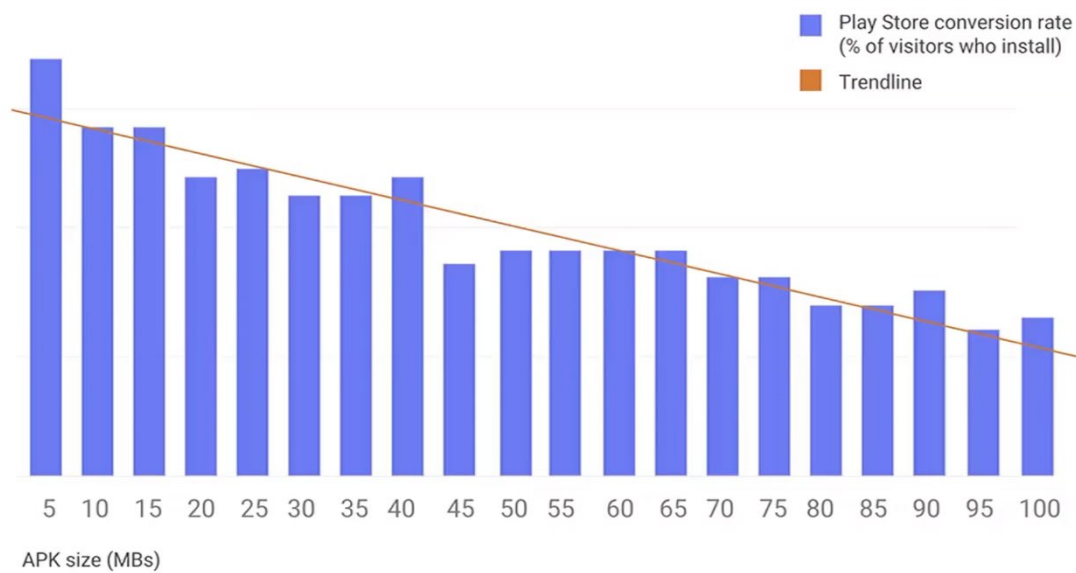
- 장점 2. 구글 플레이 앱 서명 사용



02. Android App Bundle System

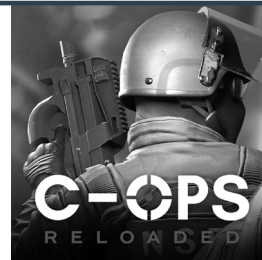


- 장점 3. 사용자는 꼭 필요한 리소스만 다운로드 받으며, APK 다운로드 사이즈가 줄어든다.





기존 obb방식 빌드 (APK + OBB) : 680.7MB



앱 번들 방식 빌드 (APK + APK) : 581.8MB

14.5% 감소

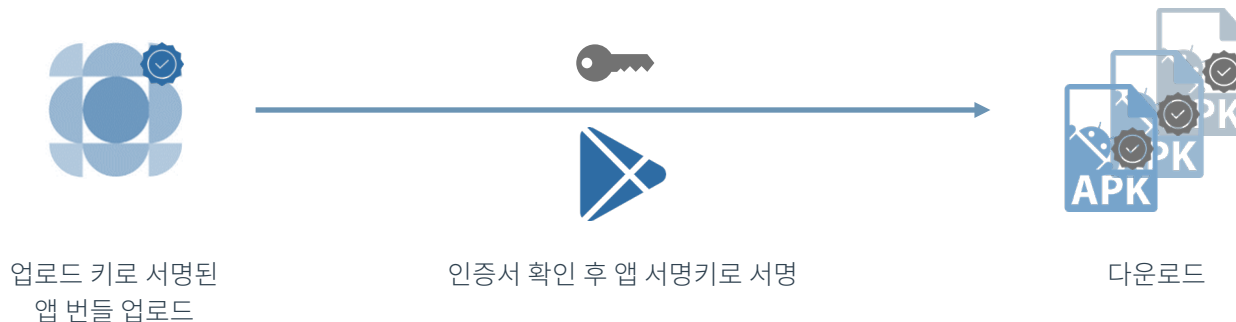
02. Android App Bundle System



- 제약조건

- 구글 플레이 앱 서명을 사용해야 함

- 기존방식 : 개발자가 APK 배포 시 앱 서명을 해서 배포.
 - 구글 플레이 앱 서명 : 업로드 키로 서명된 앱 번들을 구글 플레이에 업로드 하면 구글이 업로드 인증서를 확인 후 앱 서명키로 재 서명을 하는 방식. → 앱 서명키가 구글 인프라를 통해 관리되므로 앱 서명 키를 분실하는 문제로부터 자유로워 진다.



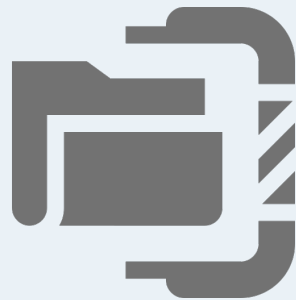
02. Android App Bundle System



- 제약조건

압축 다운로드 크기가 150MB

- 총 크기(기본 APK + 구성 APK)가 150MB 이하



APK확장(*.obb)를 지원하지 않는다.

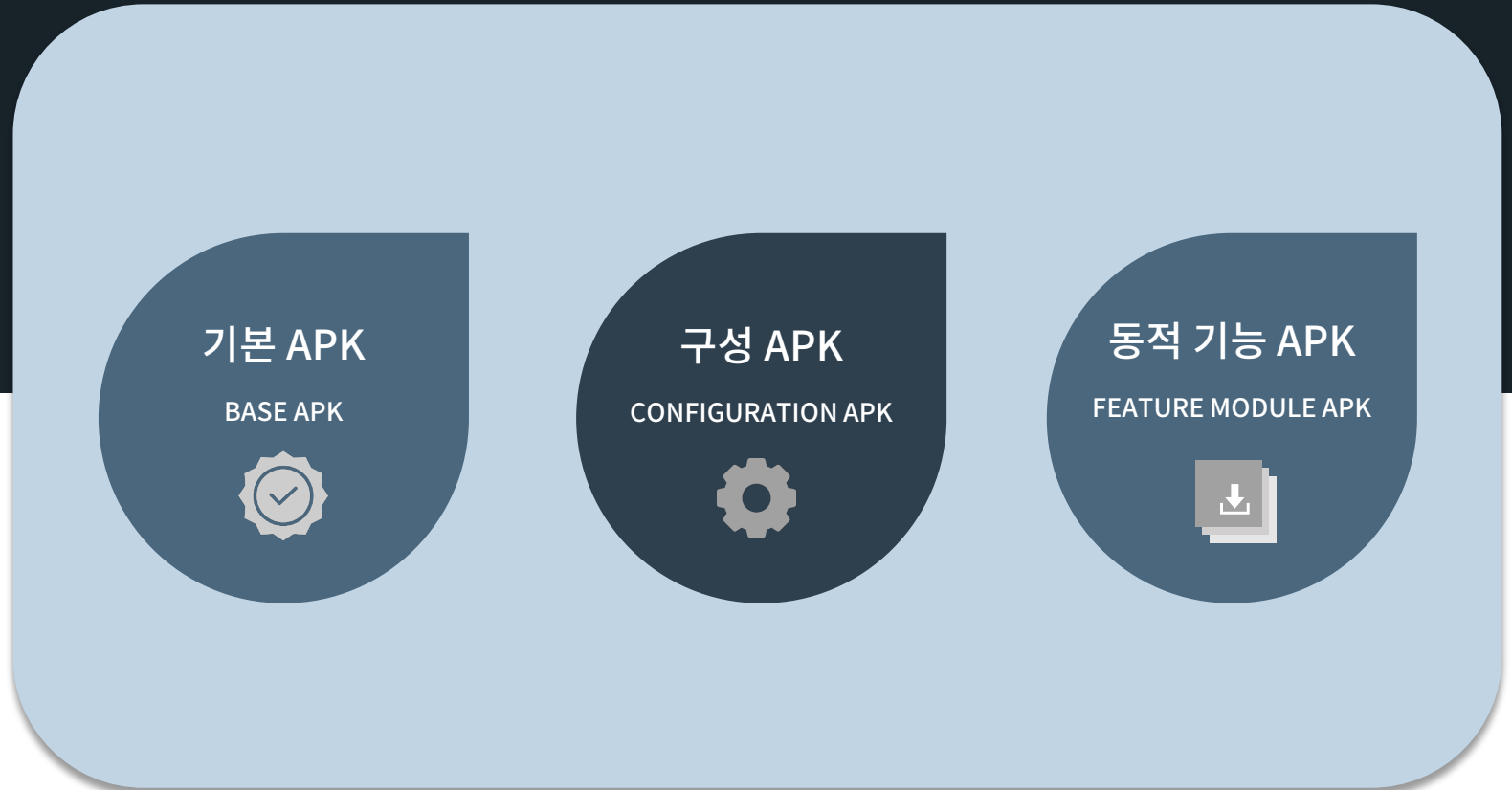
- 공식적인 대안 → Play Asset Delivery
- COPS는 obb방식을 사용해서 약 40MB APK와 640MB의 OBB파일로 존재



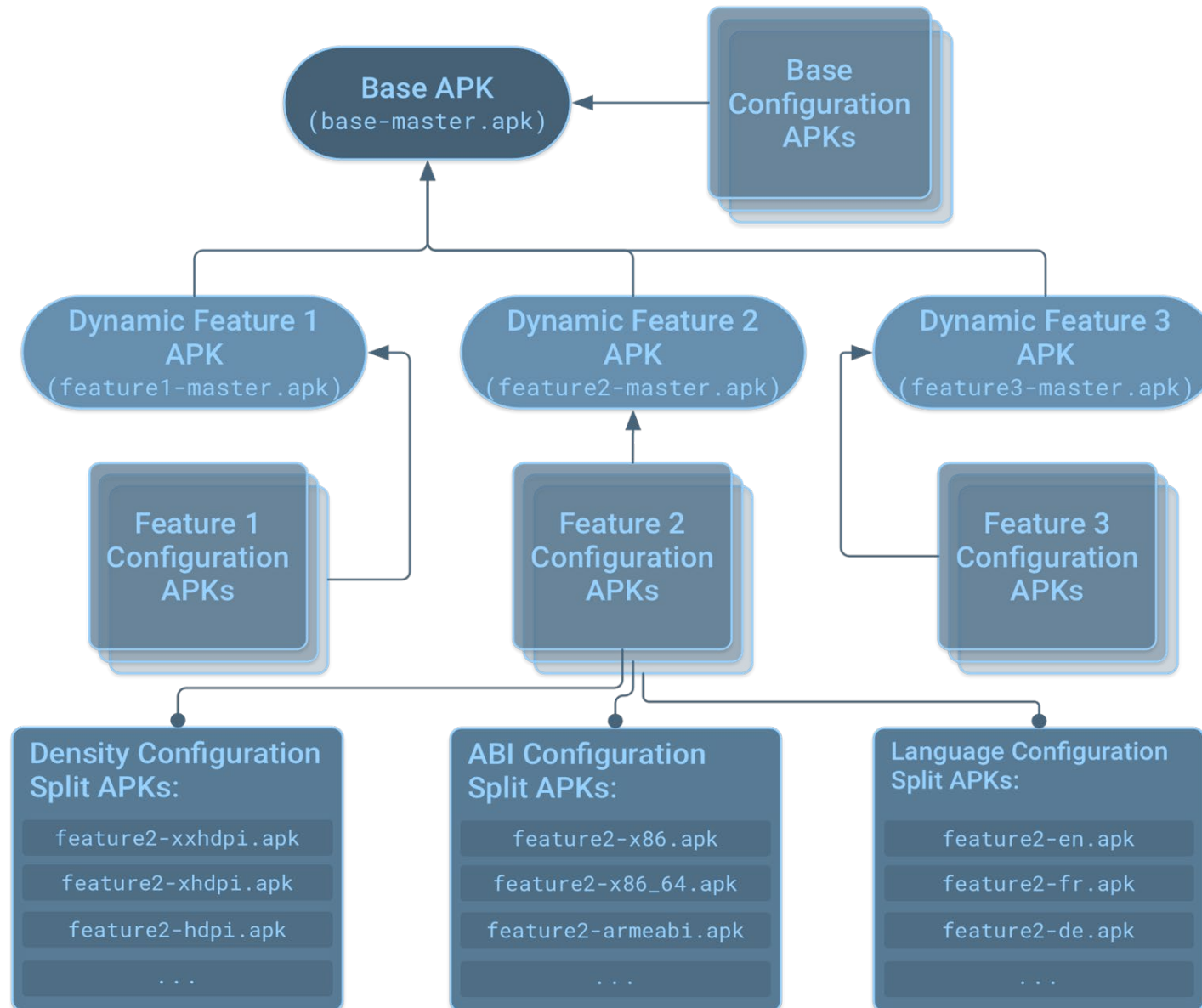
03. Android App Bundle - Detail



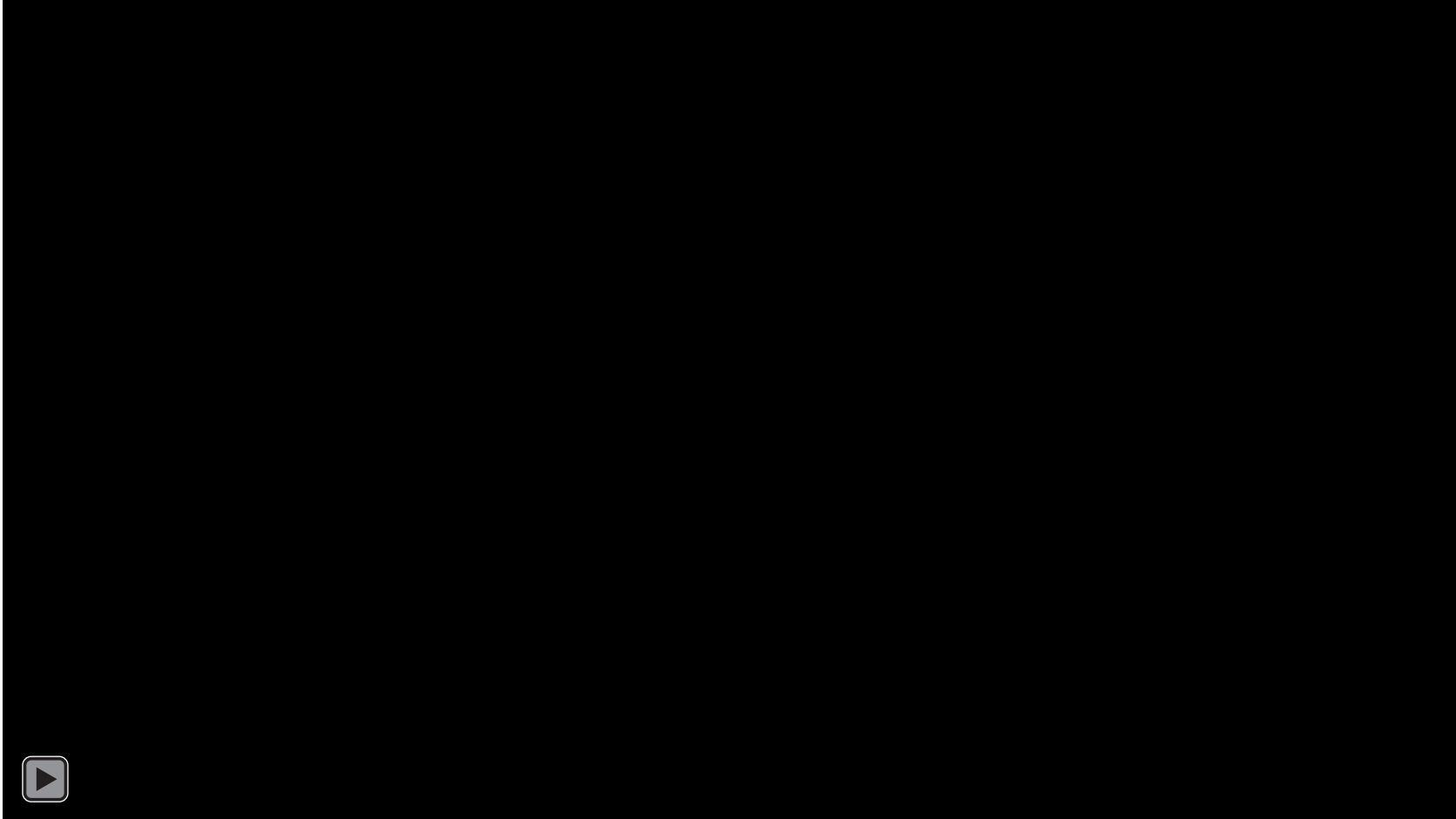
- Detail 1. 분할 APK



SPLIT APK



ANDROID APP BUNDLE



03. Android App Bundle - Detail



- Detail 2. Play Asset Delivery



03. Android App Bundle - Detail



- Detail 2. Play Asset Delivery

- Dynamic Delivery를 통해 각 애셋 팩을 기기에 다운로드하는 방법과 시점을 다음 세 가지 전송 모드에 따라 맞춤 설정

| Install – time (설치 시간) | Fast – Follow (빠른 추적) | On – Demend (주문형) |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• 앱이 설치될 때 전송되는 애셋 팩.• 분할 APK(APK 세트의 일부)로 제공.• 1GB 제한• 오직 1개의 애셋 팩만 가능하다. | <ul style="list-style-type: none">• 앱 설치 즉시 자동으로 다운로드.• 사용자가 다운로드를 위해 앱을 열지 않아도 된다.• 512MB 제한• 오직 1개의 애셋 팩만 가능하다. | <ul style="list-style-type: none">• 앱이 실행되는 동안 다운로드.• 512MB제한 |

- 전체 Asset Pack 용량 제한 2GB, 개수 50개

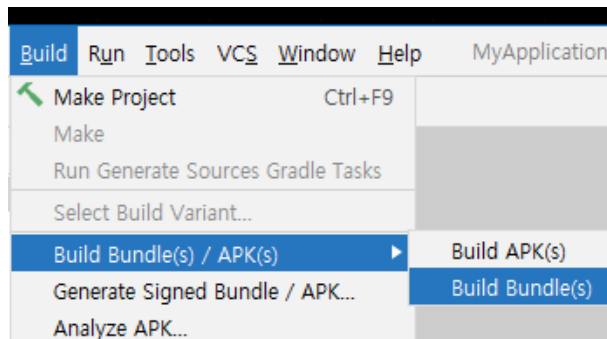
03. Android App Bundle - Detail



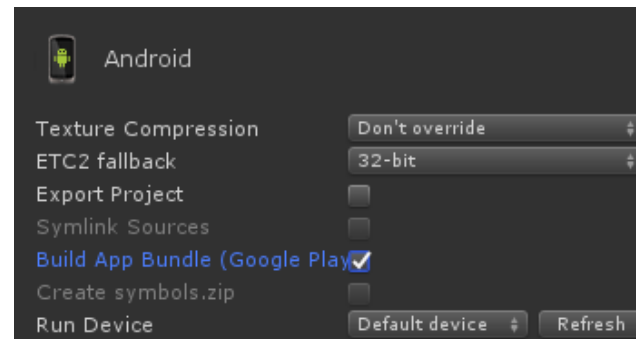
- Detail 3. Test

- AAB 빌드하기

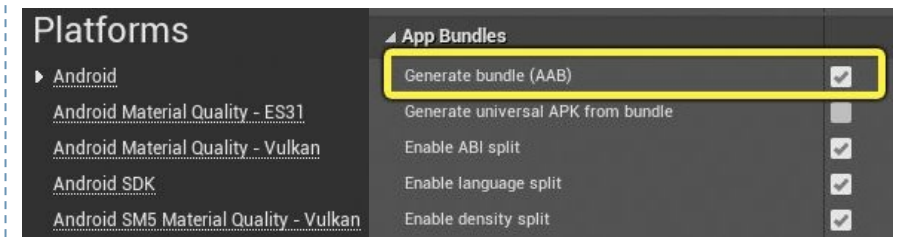
Android Studio



Unity



Unreal



03. Android App Bundle - Detail



- Detail 3. Test

- AAB파일을 기기에 배포하는 방법

| Google Play Store | BundleTool Commend Line (.AAB → .APKs) | |
|-------------------|---|--|
| URL로 앱 공유 | Dynamic Feature modules | Universal module |
| | <ul style="list-style-type: none">• <code>java -jar "bundletool file name" build-apks --bundle="aab file name" --output="output file name"</code>• .APKs → 연결된 기기에 빌드 배포• .APKs → 기기 스펙 Json으로 기기별 필요한 APK파일들 추출. | <ul style="list-style-type: none">• <code>java -jar "bundletool file name" build-apks --mode=universal --bundle="aab file name" --output="output file name"</code>• .APKs → .ZIP파일로 변경 → 압축 해제 → universal.apk 추출 |

크리티컬 옴스 테스트

C-OPS

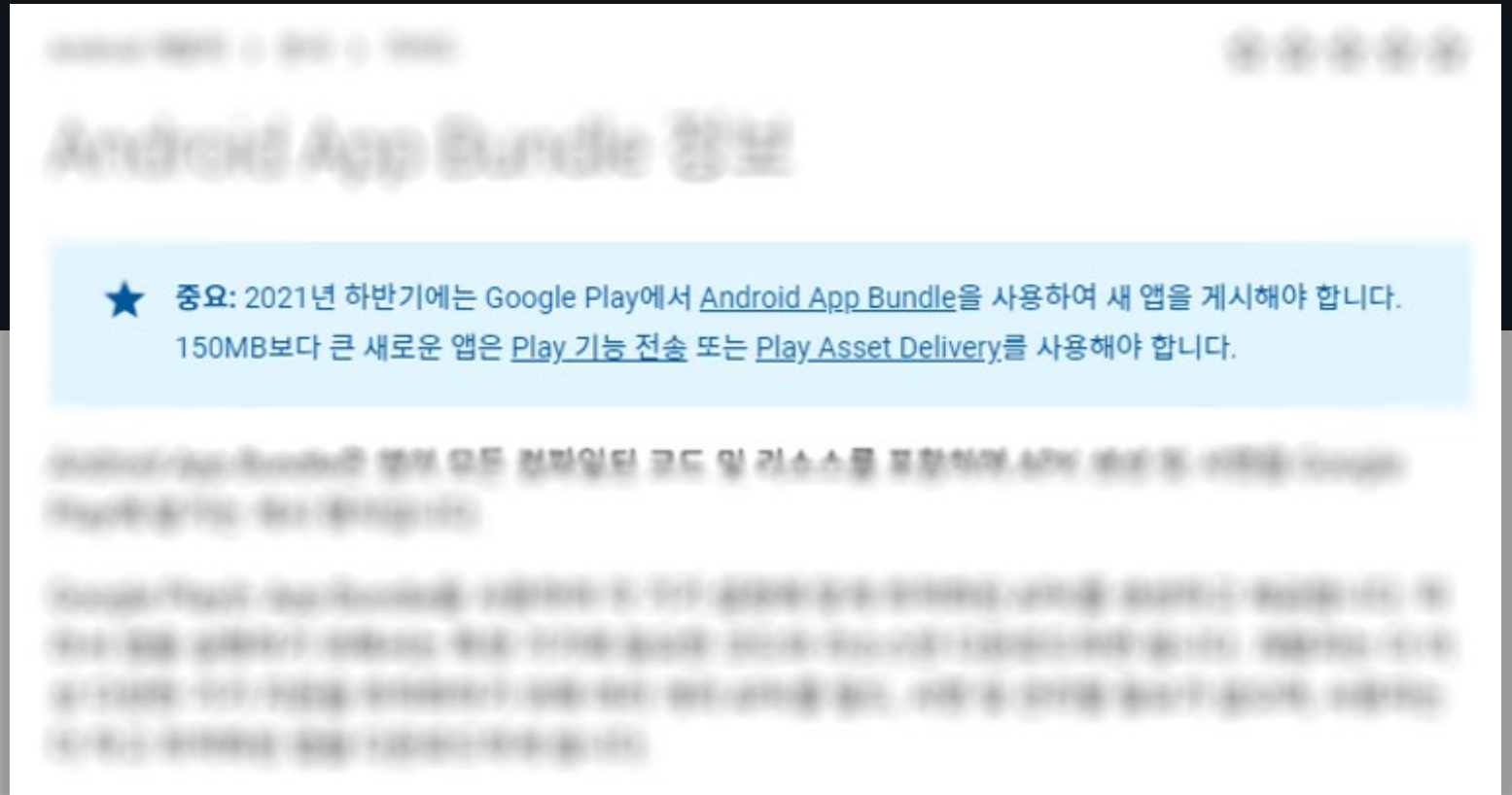
RELOADED

| | |
|-----------|---|
| 단일 APK | 718MB |
| C-OPS.AAB | 581MB |
| APKS | Dynamic Feature Modules : 1.14GB UniversalModule : 581.9MB |
| 기기 설치 | Base APK : 558.1MB 구성 APK : 23.7MB |
| <hr/> | |
| | 총합 : 581.8MB |

04. Android App Bundle과 미래



- 왜 AAB인가?



출처 : Android App Bundle Documentation

04. Android App Bundle과 미래



- COPs가 AAB 시스템을 적용하기 위한 단계
 - Asset 분리
 - 현재 COPs Android 빌드 용량 : 718MB
 - COPs Asset Bundle 총 용량 : 632MB
 - 빌드 용량 150MB, install-time 1GB, Fast-Follow 512MB, On-Demand 512MB 안으로 구성
 - 추가 CDN을 사용할지 여부 결정, 분할.
 - PAD Plugin 연동 및, 위 Asset 분할된 내용 시스템에 연동
 - CI머신으로 테스트 환경 작업
 - Google Play Console에 테스트 환경 추가 및 전용 QA 필요

감사합니다

