

Как я перестал бояться и полюбил компилятор Dart



clck.ru/3DXbMJ

Богдан Лукин

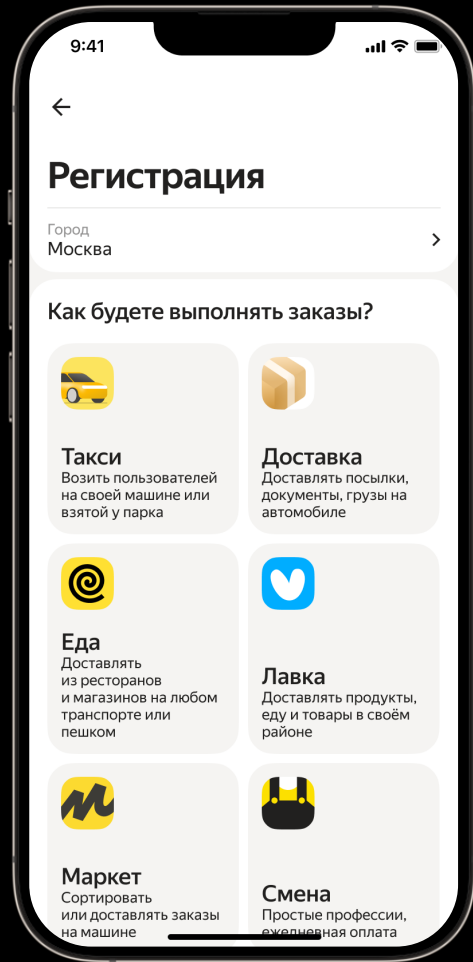
Разработчик мобильных приложений
@ Yandex Pro



01;

Yandex Pro

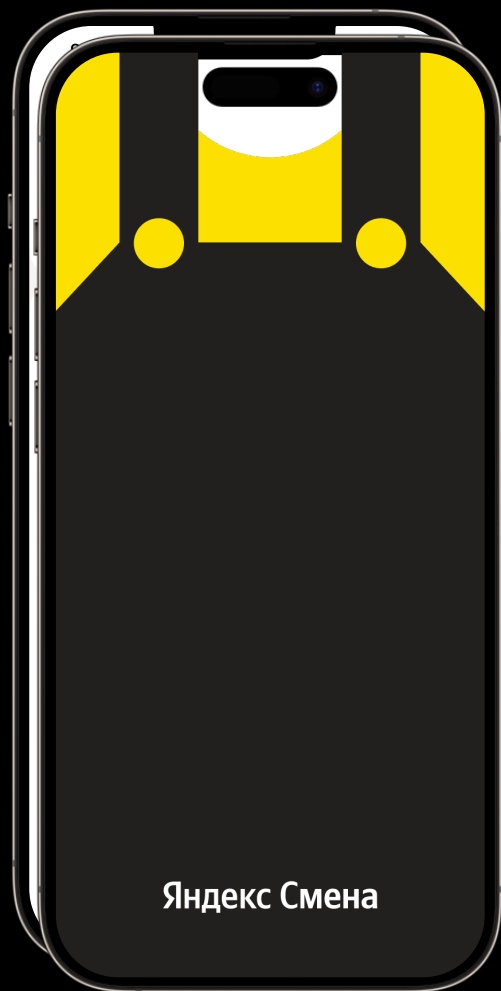
Yandex Pro



01

> 10 модулей исполнителей

Yandex Pro



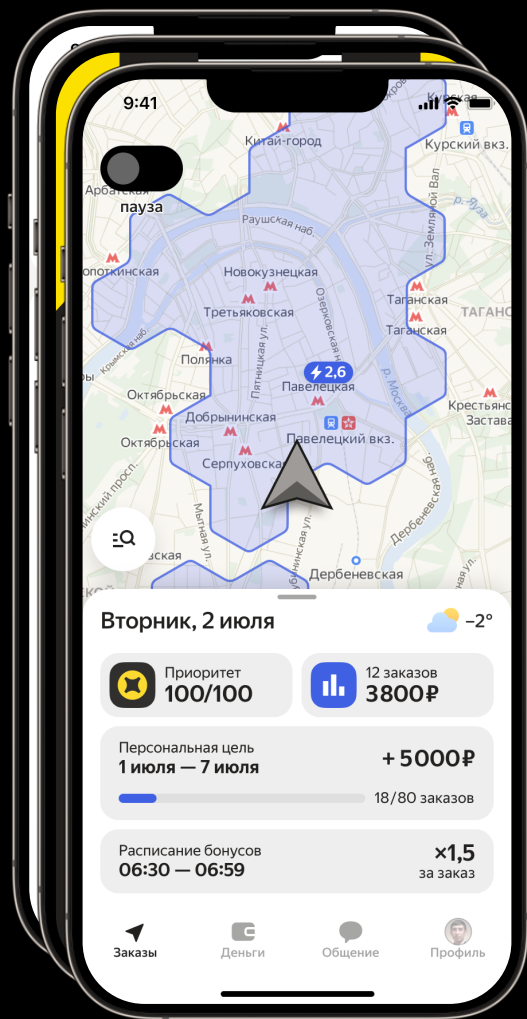
01

> 10 модулей исполнителей

02

> 10 приложений

Yandex Pro



01

> 10 модулей исполнителей

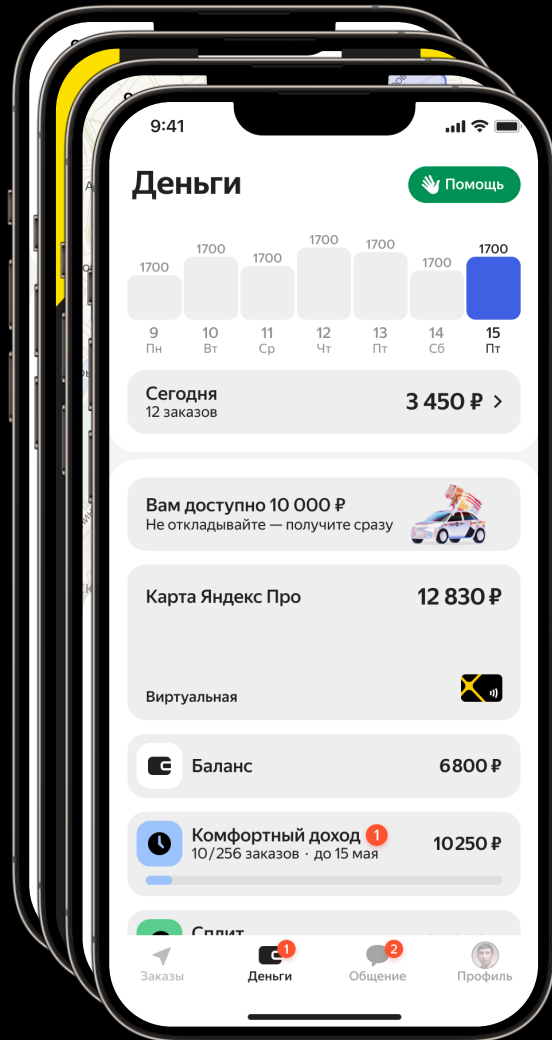
02

> 10 приложений

03

Полностью* на flutter

Yandex Pro



01

> 10 модулей исполнителей

02

> 10 приложений

03

Полностью* на flutter

04

> 6 миллионов строк кода на dart

Что бывает если
написать столько кода

01;

Однажды вечером

Error connecting to the service protocol: failed to connect to <http://127.0.0.1:58354/PcdLyAtWaVs=>

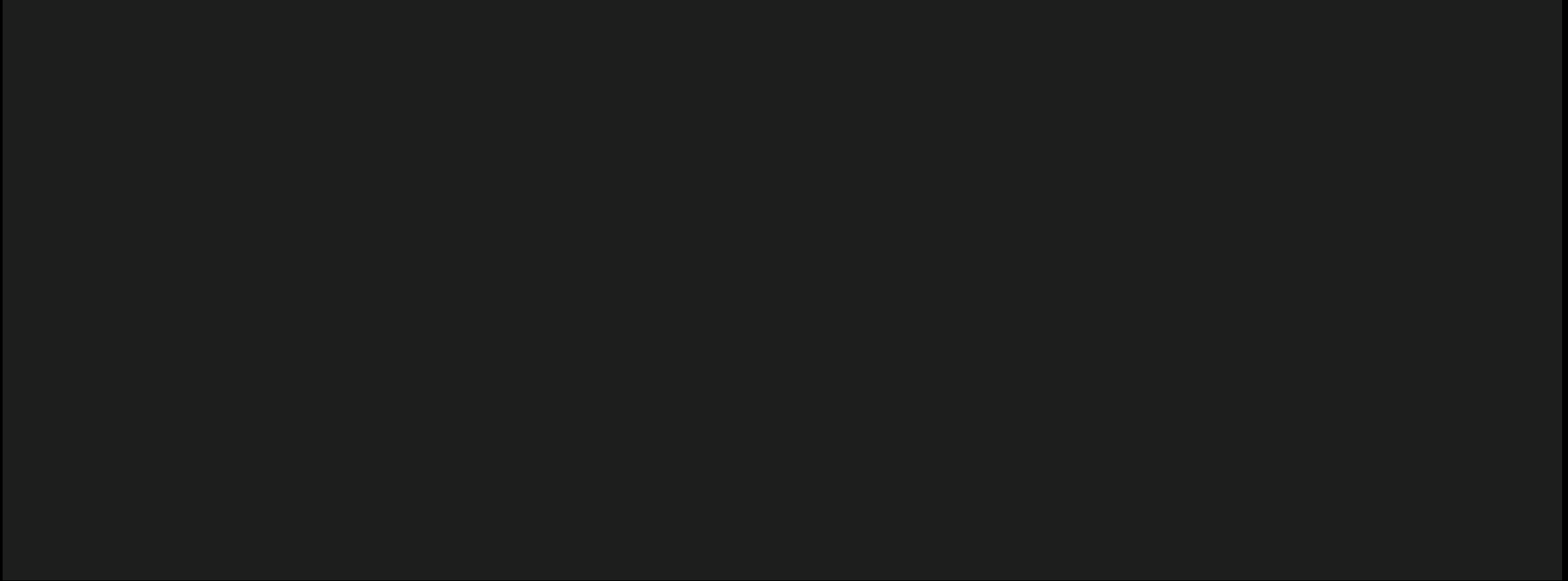
Логи

```
> flutter run
```

```
✓ Built build/app/outputs/flutter-apk/app-debug.apk.
```

```
Error connecting to the service protocol: failed to connect  
to http://127.0.0.1:58354/PcdLyAtWaVs=/
```

logcat



Crash dump



```
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : *** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** ** **
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : Build fingerprint: 'google/sdk_gphone64_arm64/emu64a:14/UPB3.230519.006/10229193:userdebug/dev-keys'
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : Revision: '0'
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : ABI: 'arm64'
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : Timestamp: 2024-08-04 14:08:37.115715522+0200
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : Process uptime: 16s
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : Cmdline: ru.yandex.taximeter
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : pid: 5334, tid: 5386, name: 1.ui >>> ru.yandex.taximeter <<<
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : uid: 10187
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : tagged_addr_ctrl: 0000000000000001 (PR_TAGGED_ADDR_ENABLE)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : pac_enabled_keys: 000000000000000f (PR_PAC_APIKEY, PR_PAC_APIDKEY, PR_PAC_APDAKEY, PR_PAC_APDBKEY)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : signal 7 (SIGBUS), code 1 (BUS_ADRALN), fault addr 0x000000000000000f
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x0 b4000072f48974e8 x1 0000000000000000 x2 0000000000000005 x3 0000000000000001
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x4 0000000000000000 x5 0000000000000000 x6 0000000000000000 x7 005cfff7005cfe59
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x8 0000000000000005f x9 0000007047f535f0 x10 0000000000000001 x11 0000000000000001
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x12 0000000006d7431 x13 0000000000000000 x14 0000000000000000 x15 000000000000000f
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x16 0000007047e70678 x17 000000739d72f240 x18 0000007042c74000 x19 b4000072f48974e8
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x20 b4000071e48b43a0 x21 b4000072f48973d0 x22 b4000072f48973d0 x23 b4000072f48974e8
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x24 b400007214a05600 x25 0000000000000001 x26 0000000000000000 x27 0000007394bc8d8
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : x28 0000000000000000 x29 0000007042f2e4d8
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : lr 0000007047a823b0 sp 0000007042f2da30 pc 0000007047b034cc pst 0000000000001000
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : 23 total frames
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG :
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : backtrace:
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #00 pc 000000001ac64cc /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #01 pc 000000001a453ac /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #02 pc 000000001a45a5c /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #03 pc 000000001a44974 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #04 pc 000000001a44854 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #05 pc 000000001a445d4 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #06 pc 000000001a84fc8 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #07 pc 000000001a098c8 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #08 pc 000000001a0994c /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #09 pc 000000001a0df24 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #10 pc 000000001a08408 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #11 pc 000000001a0ed58 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #12 pc 0000000018ff82c /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #13 pc 00000000190b304 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.894 5412 5412 F DEBUG : #14 pc 0000000015e4240 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #15 pc 0000000015e9a88 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #16 pc 0000000017374 /system/lib64/libutils.so (android::Looper::pollOnce(int, int*, int*, void**)+348) (BuildId: 34fb6b27a969f887a30a27f41d04b1)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #17 pc 000000001018de0 /system/lib64/libandroid.so (ALooper::pollOnce+100) (BuildId: f870d023c63b1e90f69f4c7b0feffa9d)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #18 pc 0000000015e9a80 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #19 pc 0000000015e419c /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #20 pc 0000000015e80f8 /data/app/~~CbFWC170xkkkq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGxcsf8V.jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #21 pc 0000000000be668 /apex/com.android.runtime/lib64/bionic/libc.so (__pthread_start(void*)+208) (BuildId: 584bea18de667f24c490a5df46125bc8)
08-04 14:08:37.895 5412 5412 F DEBUG : #22 pc 00000000005b19c /apex/com.android.runtime/lib64/bionic/libc.so (__start_thread+64) (BuildId: 584bea18de667f24c490a5df46125bc8)
08-04 14:08:37.997 204 204 E tombstoned: Tombstone written to: tombstone_26
```

Crash dump



```
signal 7 (SIGBUS), code 1 (BUS_ADRALN), fault addr 0x000000000000005f
x0 b4000072f48974e8 x1 0000000000000000 x2 0000000000000005 x3 0000000000000001
x4 0000000000000000 x5 0000000000000000 x6 0000000000000000 x7 005cfff7005cfe59
x8 0000000000000005f x9 0000007047f535f0 x10 0000000000000001 x11 0000000000000001
x12 0000000000006d7431 x13 0000000000000000 x14 0000000000000000 x15 00000000000000ff
x16 0000007047e70678 x17 000000739d72f240 x18 0000007042c74000 x19 b4000072f48974c8
x20 b4000071e48b43a0 x21 b4000072f48973d0 x22 b4000072f48973d0 x23 b4000072f48974e8
x24 b400007214a05600 x25 0000000000000001 x26 0000000000000000 x27 0000007394bc86d8
x28 0000000000000000 x29 0000007042f2e4d8
lr 0000007047a823b0 sp 0000007042f2da30 pc 0000007047b034cc pst 0000000080001000
```

Crash dump



23 total frames

backtrace:

```
#00 pc 0000000001ac64cc /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#01 pc 0000000001a453ac /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#02 pc 0000000001a45a5c /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#03 pc 0000000001a44974 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#04 pc 0000000001a44854 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#05 pc 0000000001a445d4 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#06 pc 0000000001d84f4c /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#07 pc 0000000001a098c8 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#08 pc 0000000001a099ac /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#09 pc 0000000001a0df24 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#10 pc 0000000001a08408 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#11 pc 0000000001a0ed58 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#12 pc 00000000018ff82c /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#13 pc 000000000190d304 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#14 pc 00000000015e4240 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#15 pc 00000000015e9af8 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#16 pc 0000000000017374 /system/lib64/libutils.so (android::Looper::pollOnce(int, int*, int*, void**)+348) (BuildId: 34fb6b27a969f807a30a27fb41d044b1)
#17 pc 0000000000018de0 /system/lib64/libandroid.so (ALooper_pollOnce+100) (BuildId: f870d023c63b1e90f69f4c7b0feffa9d)
#18 pc 00000000015e9a80 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#19 pc 00000000015e419c /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#20 pc 00000000015e80f8 /data/app/~/CbfWVC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
#21 pc 00000000000be668 /apex/com.android.runtime/lib64/bionic/libc.so (__pthread_start(void*)+208) (BuildId: 584bea18de667f24c490a5df46125bc8)
#22 pc 000000000005b19c /apex/com.android.runtime/lib64/bionic/libc.so (__start_thread+64) (BuildId: 584bea18de667f24c490a5df46125bc8)
08-04 14:08:37.997 204 204 E tombstoned: Tombstone written to: tombstone_26
```

Как читать фреймы



```
#00 pc 0000000001ac64cc /data/app/~CbFWC170xkKq9Yt0Bk4fXQ==/  
ru.yandex.taximeter-tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw==/lib/arm64/libflutter.so  
(BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
```

Как читать фреймы



```
#00
```

```
pc 00000000001ac64cc
```

```
/data/app/~CbfWC170xkKq9Yt0Bk4fXQ=/ru.yandex.taximeter-  
tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw=/lib/arm64/libflutter.so
```

```
(BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
```

Как читать фреймы



```
#00
```

```
pc 00000000001ac64cc
```

```
/data/app/~CbfWC170xkKq9Yt0Bk4fXQ=/ru.yandex.taximeter-  
tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw=/lib/arm64/libflutter.so
```

```
(BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
```


Как читать фреймы



```
#00
```

```
pc 00000000001ac64cc
```

```
/data/app/~CbfWC170xkKq9Yt0Bk4fXQ=/ru.yandex.taximeter-  
tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw=/lib/arm64/libflutter.so
```

```
(BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
```

Как читать фреймы



```
#00
```

```
pc 00000000001ac64cc
```

```
/data/app/~CbfWC170xkKq9Yt0Bk4fXQ=/ru.yandex.taximeter-  
tiMrHSHJFHqGXcsf8V_jkw=/lib/arm64/libflutter.so
```

```
(BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
```

Символизация

- Где брать символы?



clck.ru/3CJS5H

Символизация



clck.ru/3CJS5H

- Где брать символы?

```
> cat <path to flutter>/bin/  
internal/engine.version
```

```
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14e  
acba9
```

Символизация



clck.ru/3CJS5H

■ Где брать символы?

Buckets > flutter_infra_release > flutter > f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eacba9

UPLOAD FILES UPLOAD FOLDER CREATE FOLDER TRANSFER DATA MANAGE HOLDS EDIT RETENTION

DOWNLOAD DELETE

Filter by name prefix only Filter objects and folders Show Live objects only

<input type="checkbox"/>	Name	Size	Type	Created	Storage	
<input type="checkbox"/>	android-arm-profile/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-arm-release/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-arm/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-arm64-profile/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-arm64-release/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-arm64/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-javadoc.zip	1.5 MB	application/zip	Aug 9, 2022, 8:36:28 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	android-x64-profile/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-x64-release/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-x64/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-x86-jit-release/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	android-x86/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	dart-sdk-darwin-arm64.zip	185.2 MB	application/zip	Aug 9, 2022, 8:59:35 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	dart-sdk-darwin-x64.zip	202.2 MB	application/zip	Aug 9, 2022, 8:59:40 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	dart-sdk-linux-arm64.zip	118.8 MB	application/zip	Aug 9, 2022, 8:10:26 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	dart-sdk-linux-x64.zip	204.7 MB	application/zip	Aug 9, 2022, 8:28:00 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	dart-sdk-windows-x64.zip	178.4 MB	application/x-zip-compressed	Aug 9, 2022, 8:19:21 PM	Stand: ↓	⋮
<input type="checkbox"/>	darwin-x64-profile/	—	Folder	—	—	⋮
<input type="checkbox"/>	darwin-x64-release/	—	Folder	—	—	⋮

```
> cat <path to flutter>/bin/  
internal/engine.version
```

```
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14e  
acba9
```














https://console.cloud.google.com/storage/browser/flutter_infra_release/flutter/f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eacba9

Символизация



clck.ru/3CJS5H

■ Где брать символы?

<input type="checkbox"/>	 android-arm-profile/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-arm-release/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-arm/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-arm64-profile/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-arm64-release/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-arm64/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-javadoc.zip	1.5 MB	applicatio
<input type="checkbox"/>	 android-x64-profile/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-x64-release/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-x64/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-x86-jit-release/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 android-x86/	—	Folder
<input type="checkbox"/>	 dart-sdk-darwin-arm64.zip	185.2 MB	applicatio

```
> cat <path to flutter>/bin/  
internal/engine.version
```

```
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14e  
acba9
```

```
https://console.cloud.google.com/storage/browser/  
flutter\_infra\_release/flutter/  
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eacba9
```

Символизация



clck.ru/3CJS5H

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?

```
> cat <path to flutter>/bin/  
internal/engine.version
```

```
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14e  
acba9
```

```
https://console.cloud.google.com/storage/browser/  
flutter\_infra\_release/flutter/  
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eacba9
```

Символизация



clck.ru/3CJS5H

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?
 - загрузите их в сервис анализа крешей **сейчас**



clck.ru/3CSDi5



clck.ru/3CSFJB



clck.ru/3CSHt6

```
> cat <path to flutter>/bin/  
internal/engine.version
```

```
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14e  
acba9
```

```
https://console.cloud.google.com/storage/browser/  
flutter\_infra\_release/flutter/  
f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eacba9
```


Символизация

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



clck.ru/3CJS5H

Символизация

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



addr2line clck.ru/3CJTzh



clck.ru/3CJS5H

Символизация

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



addr2line clck.ru/3CJTzh



Xcode clck.ru/3CJVQA



clck.ru/3CJS5H

Символизация

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



addr2line clck.ru/3CJTzh



Xcode clck.ru/3CJVQA



atos clck.ru/3CJVgi



clck.ru/3CJS5H

Символизация

- Где брать символы?
- А как их теперь использовать?



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



addr2line clck.ru/3CJTzh



clck.ru/3CJS5H



Xcode clck.ru/3CJVQA



atos clck.ru/3CJVgi



Dart symbolizer

clck.ru/3CJWRD

Символизация



clck.ru/3CJS5H

@flutter-symbolizer-bot #90858 (comment) flutter#v2.2.3 force ios release arm64

flutter-symbolizer-bot commented on Sep 28, 2021

crash from #90858 (comment) symbolized using symbols for 241c87ad800beeab545ab867354d4683d5bfb6ce ios-arm64-release

```
#0 0000001be771c08 libobjc.A.dylib objc_release + 8
#01 0000001aaa3e0b8 CoreFoundation cow_cleanup + 140
#02 0000001aa8c8b94 CoreFoundation -[__NSDictionaryM dealloc] + 144
#03 0000001aea941ac CoreText TFont::~TFont() + 332
#04 0000001aa9600b0 CoreFoundation _CFRelease + 268
#05 0000001067e4f74 Flutter Flutter + 1462132
    decltype(&(CFRelease)(std::forward<CTFont const*&>(fp))) SkFunctionWrapper<void
    third_party/skia/include/private/SkTemplates.h:55:16
    std::_1::unique_ptr<CTFont const, SkFunctionWrapper<void (void const*), &(CFRe
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    std::_1::unique_ptr<CTFont const, SkFunctionWrapper<void (void const*), &(CFRe
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    std::_1::unique_ptr<CTFont const, SkFunctionWrapper<void (void const*), &(CFRe
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    SkScalerContext_Mac::~SkScalerContext_Mac()
    third_party/skia/src/ports/SkScalerContext_mac_ct.h:42:0
    SkScalerContext_Mac::~SkScalerContext_Mac()
    third_party/skia/src/ports/SkScalerContext_mac_ct.h:42:0
    SkScalerContext_Mac::~SkScalerContext_Mac()
    third_party/skia/src/ports/SkScalerContext_mac_ct.h:42:0
    SkScalerContext_Mac::~SkScalerContext_Mac()
    third_party/skia/src/ports/SkScalerContext_mac_ct.h:42:0
#06 00000010672e144 Flutter Flutter + 713028
    std::_1::default_delete<SkScalerContext>::operator()(SkScalerContext*) const
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    std::_1::unique_ptr<SkScalerContext, std::_1::default_delete<SkScalerContext> >
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    std::_1::unique_ptr<SkScalerContext, std::_1::default_delete<SkScalerContext> >
    /opt/s/w/ir/cache/osx_sdk/XCode.app/Contents/Developer/Toolchains/XcodeDefault.xc
    std::_1::unique_ptr<SkScalerContext, std::_1::default_delete<SkScalerContext> >
```



ndk-stack clck.ru/3CJUAP



addr2line clck.ru/3CJTzh



Xcode clck.ru/3CJVQA



atos clck.ru/3CJVgi



dart symbolizer

clck.ru/3CJWRD

dart symbolizer



clck.ru/3CJS5H

```
dart pub global activate \  
-sgit https://github.com/dart-lang/dart_ci.git \  
--git-path github-label-notifier/symbolizer/
```

```
dart pub global run symbolizer:symbolize crash.txt \  
"engine#f16e757d5d68c164d084b61d84e3b7cd14eachba9"
```



clck.ru/3CJWRD

dart symbolizer



clck.ru/3CJS5H

```
dart pub global activate \  
  -sgit https://github.com/dart-lang/dart_ci.git \  
  --git-path github-label-notifier/symbolizer/  
  
dart pub global run symbolizer:symbolize crash.txt \  
  "engine#f16e757d5d"
```



clck.ru/3CJWRD

dart symbolizer



clck.ru/3CJS5H

```
dart pub global activate \  
  -sgit https://github.com/dart-lang/dart_ci.git \  
  --git-path github-label-notifier/symbolizer/  
  
dart pub global run symbolizer:symbolize crash.txt \  
  "flutter#8c1149878b"
```



clck.ru/3CJWRD

dart symbolizer



clck.ru/3CJS5H

```
#00 0000000001ac64cc <...>/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
  unsigned int std::__1::__cxx_atomic_load<unsigned int>(std::__1::__cxx_atomic_base_impl<unsigned int> const*,
std::__1::memory_order)
  third_party/libcxx/include/atomic:970:12
  std::__1::__atomic_base<unsigned int, false>::load(std::__1::memory_order) const
  third_party/libcxx/include/atomic:1487:17
  unsigned int dart::Object::LoadNonPointer<unsigned int, (std::__1::memory_order)2>(unsigned int const*) const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:734:11
  dart::Class::state_bits() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1899:12
  dart::Class::class_loading_state() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1542:37
  dart::Class::is_declaration_loaded() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1546:12
  dart::Class::EnsureDeclarationLoaded() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.cc:4543:8
```



clck.ru/3CJWRD

dart symbolizer



clck.ru/3CJS5H

```
#00 0000000001ac64cc <...>/lib/arm64/libflutter.so (BuildId: 9984dcec104c49cd3e4a0cdb5f5647e4d72b9fce)
  unsigned int std::__1::__cxx_atomic_load<unsigned int>(std::__1::__cxx_atomic_base_impl<unsigned int> const*,
std::__1::memory_order)
  third_party/libcxx/include/atomic:970:12
  std::__1::__atomic_base<unsigned int, false>::load(std::__1::memory_order) const
  third_party/libcxx/include/atomic:1487:17
  unsigned int dart::Object::LoadNonPointer<unsigned int, (std::__1::memory_order)2>(unsigned int const*) const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:734:11
  dart::Class::state_bits() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1899:12
  dart::Class::class_loading_state() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1542:37
  dart::Class::is_declaration_loaded() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.h:1546:12
  dart::Class::EnsureDeclarationLoaded() const
  third_party/dart/runtime/vm/object.cc:4543:8
```



clck.ru/3CJWRD

Уже есть issue



clck.ru/3CJZ8X

flutter/flutter

✓ Flutter app failed to launch on debug mode on a large scale application

... start_wqthread + 0 Thread 7: 0 libsystem_pthread.dylib 0x1af2538fc start_wqthread + 0 Thread 8 Crashed::
io.flutter.1.ui 0 Flutter 0x10819e144 dart::Class::EnsureDeclarationLoaded ...

r: fixed

 kajornsakp ·  12 · Opened on Dec 7, 2022 · #116646

Уже есть фикс



clck.ru/3CJZ8X



mraleph commented on Dec 12, 2022

Member ...

As [@alexmarkov](#) notices this is most likely related to cid limit, which we have significantly increased in [dart-lang/sdk@9182d5e](#).

The fix is not likely to be cherry picked into existing stable due to its complexity so you would have to either use channel which contains the fix or wait for the next stable release.

Уже есть фикс



clck.ru/3CJZEC

[vm] Raise the limit on the number of classes.

Browse files

Some large applications are bumping up against the 16-bit limit.

The object header changes from `hash:32,cid:16,size:8,gc:8` to `hash:32,cid:20,size:4,gc:8`.

Because the CID field is no longer a power of two, it takes two instructions to load instead of one, increasing code size. The alternative change to `cid:32,hash:24,gc:8` was considered and rejected because the reduction in hash bits very noticeably affects performance in applications with large data sets.

TEST=ci

Bug: b/255934984

Change-Id: [I5fa36ba48a6852359d994393cf80c6a761c5d84c](https://chromium-review.googlesource.com/c/sdk/+269120)

Reviewed-on: <https://dart-review.googlesource.com/c/sdk/+269120>

Reviewed-by: Martin Kustermann <kustermann@google.com>

Commit-Queue: Ryan Macnak <rmacnak@google.com>

А в какой версии?



clck.ru/3Dbj49

```
🔗 main · 📦 3.6.0-281.0.dev ... 2.19.0-407.0.dev
```


А в какой версии?



clck.ru/3Dbj49

flutter/engine

Roll Dart SDK from c3f1b3642181 to 68291f382fb6 (7 revisions) (#37808) ...

<https://dart.googlesource.com/sdk.git/+log/c3f1b3642181..68291f382fb6> 2022-11-21 dart-internal-merge@dart-ci-internal.iam.gserviceaccount...



skia-flutter-autoroll committed on Nov 21, 2022 · 09b82e0

Verified

А в какой версии?



clck.ru/3Dbj49

  fluttergithubbot approved these changes on Nov 21, 2022 [View reviewed changes](#)

  auto-submit bot merged commit `09b82e0` into `flutter:main` [Revert](#)
on Nov 21, 2022

  engine-flutter-autoroll mentioned this pull request on Nov 21, 2022

Roll Flutter Engine from 4a4df4bd685d to cc0ad66907b6 [Merged](#)
(4 revisions) flutter/flutter#115777

А в какой версии?



clck.ru/3Dbj49

Roll Flutter Engine from 4a4df4bd685d to cc0ad66907b6 (4 revisions) (#115777)



Beta


[Give feedback](#)

[Browse files](#)

 engine-flutter-autoroll committed 2 years ago Verified

- * 09b82e0f0 Roll Dart SDK from c3f1b3642181 to 68291f382fb6 (7 revisions) ([flutter/engine#37808](#))
- * 49db6092a [Impeller] Present Impeller contents in a transaction when there is a platform view ([flutter/engine#37809](#))
- * 21ce09a77 Add optional offset parameter to ImageFilterLayer ([flutter/engine#36863](#))
- * cc0ad6690 Roll Skia from f7b5a76b6f35 to b5b35f8dc919 (5 revisions) ([flutter/engine#37810](#))

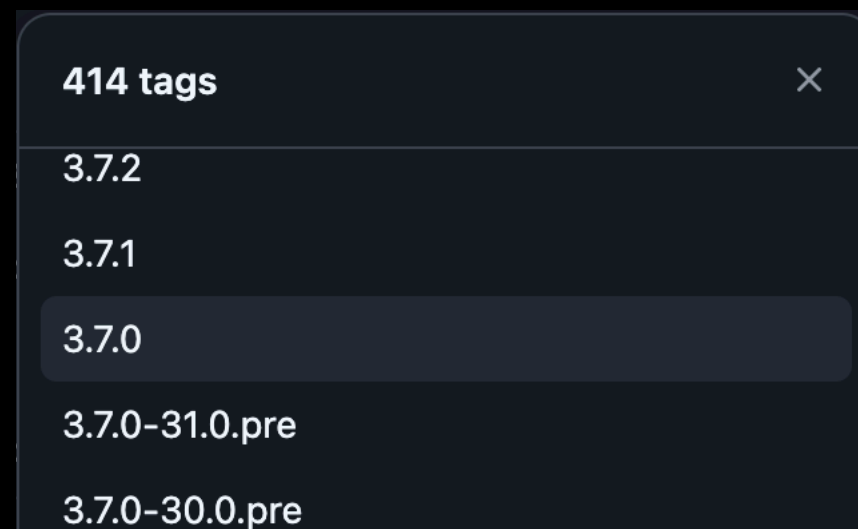
 [master](#) (#115777) ·  [remove.1.2.3](#) ... [3.6.0-8.0.pre](#)

1 parent [bd0115f](#) commit [ce2fa9a](#) 

Фикс есть в 3.7.0



clck.ru/3Dbj49



Отдельные таггеты под модули

```
// import 'package:some_module/some_module.dart';  
// ModuleRegistry.append(SomeModule());
```

Отдельные таггеты под модули

- Почему это чинит проблему?

```
// main.dart
// --target=lib/other/main.dart
void main() {
    // ...
}
```

Отдельные таггеты под модули

- Почему это чинит проблему?
- Почему не сломался релиз?

```
// main.dart
// --target=lib/other/main.dart
void main() {
    // ...
}
```

Отдельные таггеты под модули

- Почему это чинит проблему?
- Почему не сломался релиз?



Понятно что делать



Понятно что делать



- Перестаем запускать полное приложение в дебаге

Понятно что делать



- Перестаем запускать полное приложение в дебаге
- Накидываем ресурсы в миграцию на 3.7.+



The image features a vibrant, repeating pattern of wavy, organic shapes in shades of lime green and yellow. The pattern is dense and fills the entire frame. Centered over this pattern is the text "TWO WEEKS LATER...." in a bold, blue, sans-serif font. The text is arranged in two lines: "TWO WEEKS" on the top line and "LATER...." on the bottom line. The blue color of the text contrasts sharply with the green and yellow background.

**TWO WEEKS
LATER....**

02;

Сломалась AOT сборка

Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.

Error: Out of memory

Dart snapshot generator failed with exit code 254

Ну наверное же то же самое



01

Выкидываем из сборки модули
выключенные в проде

Ну наверное же то же самое



01

Выкидываем из сборки модули
выключенные в проде

02

Допиливаем миграцию на 3.7

Ну наверное же то же самое



01

Выкидываем из сборки модули
выключенные в проде

02

Допиливаем миграцию на 3.7

03

Проблема в дебаге пропала 🎉

Ну наверное же то же самое



01

Выкидываем из сборки модули
выключенные в проде

02

Допиливаем миграцию на 3.7

03

Проблема в дебаге пропала 🎉

04

aot продолжает падать 🪦

КОМЬЮНИТИ

Issues



clck.ru/3CJbjD



mraleph commented on Mar 3, 2023

Member



Perfect. Now it does seem clear. We get EINTR from the `mmap` likely because we seem to be passing MAP_JIT. Your Mac is 10.13.6 while we should only be passing it starting at 10.14. I am puzzled at to

- a) why do we pass MAP_JIT
- b) why normal Dart binary works

/cc [@rmacnak-google](#)



1

Похоже, но про устаревшую версию macOS

Комьюнити чаты



clck.ru/3CJc8h



КОМЬЮНИТИ ЧАТЫ



clck.ru/3CJc8h



We searched far and wide.
Unfortunately, no results were found.





Погружаемся дальше

Все заново



01

Падение не в рантайме, а во время компиляции

Все заново



01

Падение не в рантайме, а во время компиляции

02

Снова непонятно где брать логи и трейсы

Все заново



01

Падение не в рантайме, а во время компиляции

02

Снова непонятно где брать логи и трейсы

03

Падает только android arm64/x86_64

Все заново



01

Падение не в рантайме, а во время компиляции

02

Снова непонятно где брать логи и трейсы

03

Падает только android arm64/x86_64

04

Не можем проверить есть ли ошибка на версиях выше без sound-null-safety

Сборка

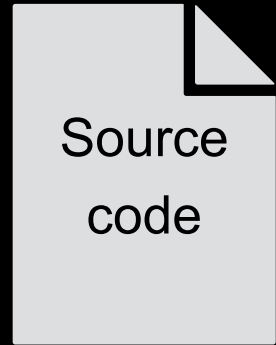


mr.le.ph/dartvm

Сборка



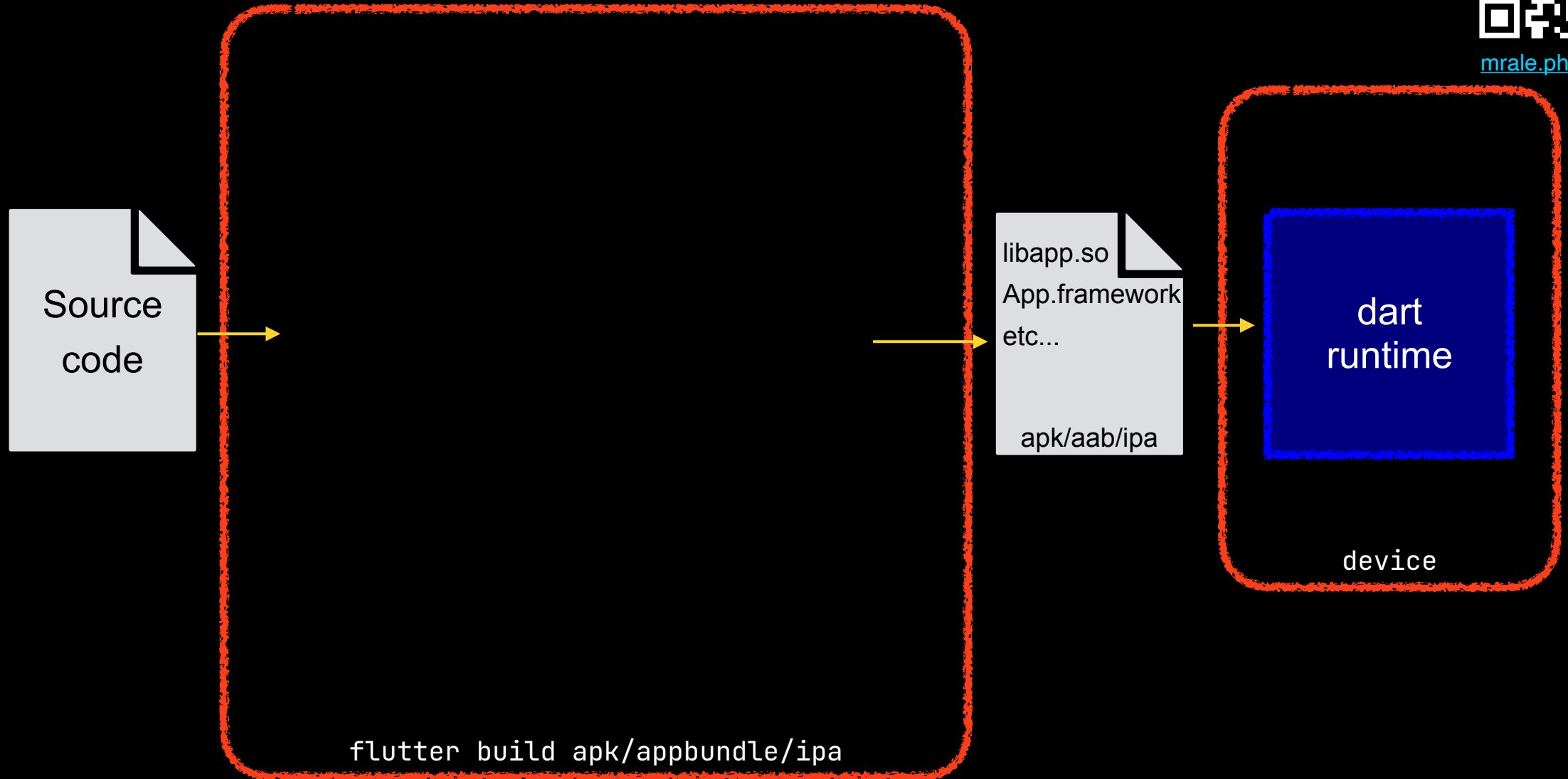
mr.le.ph/dartvm



Сборка



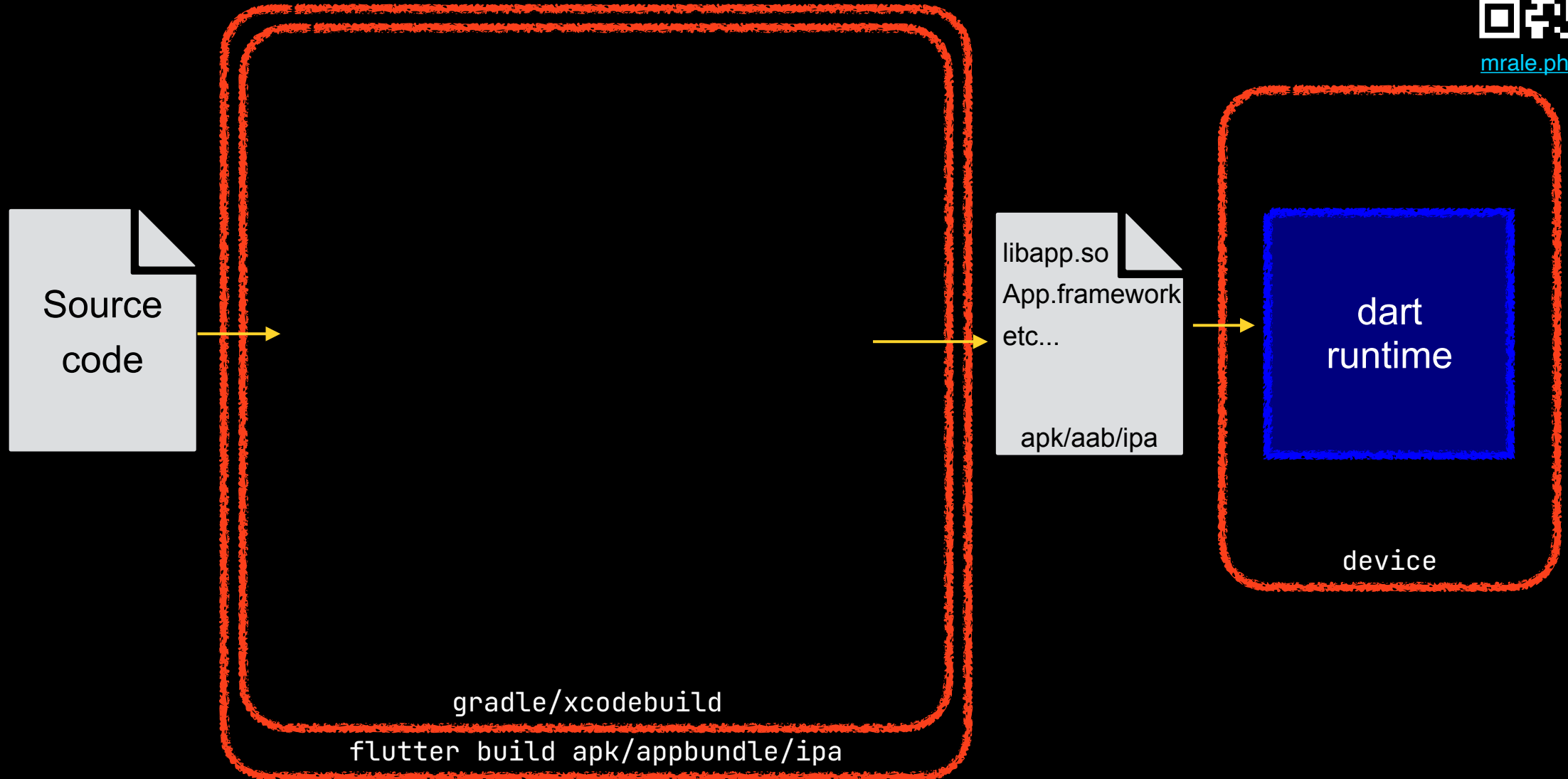
mrale.ph/dartvm



Сборка



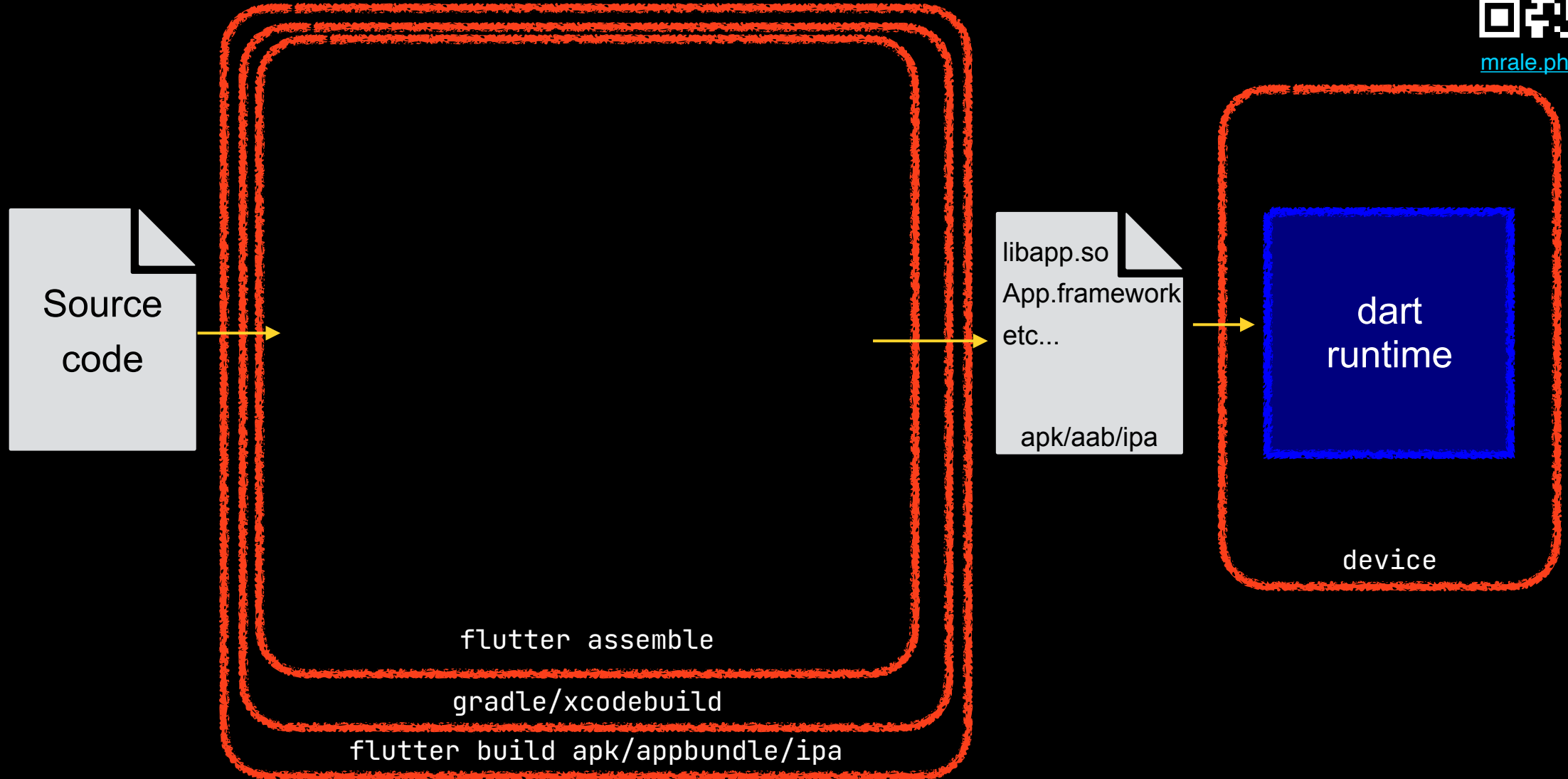
mr.ale.ph/dartvm



Сборка



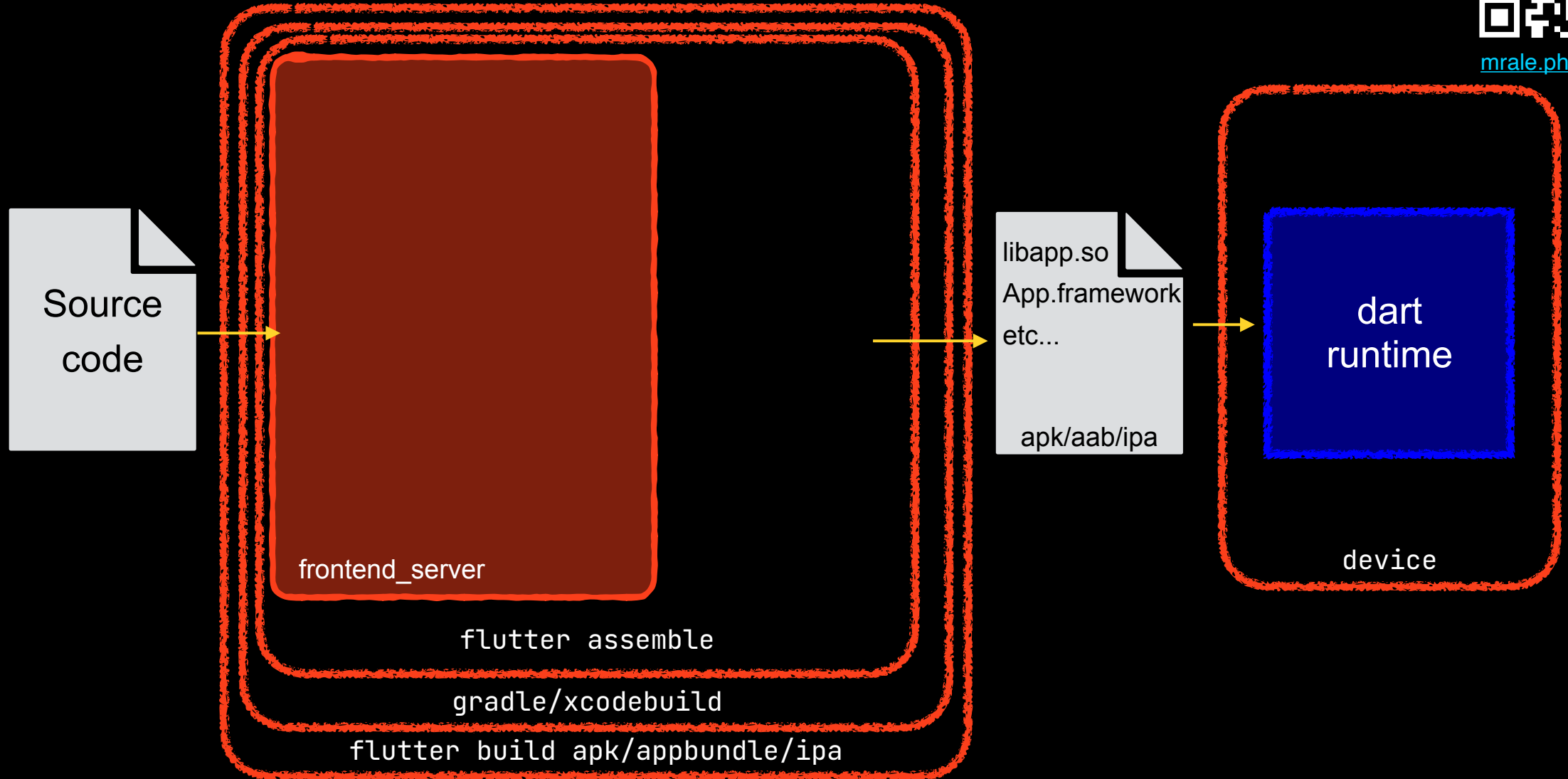
mrale.ph/dartvm



Сборка



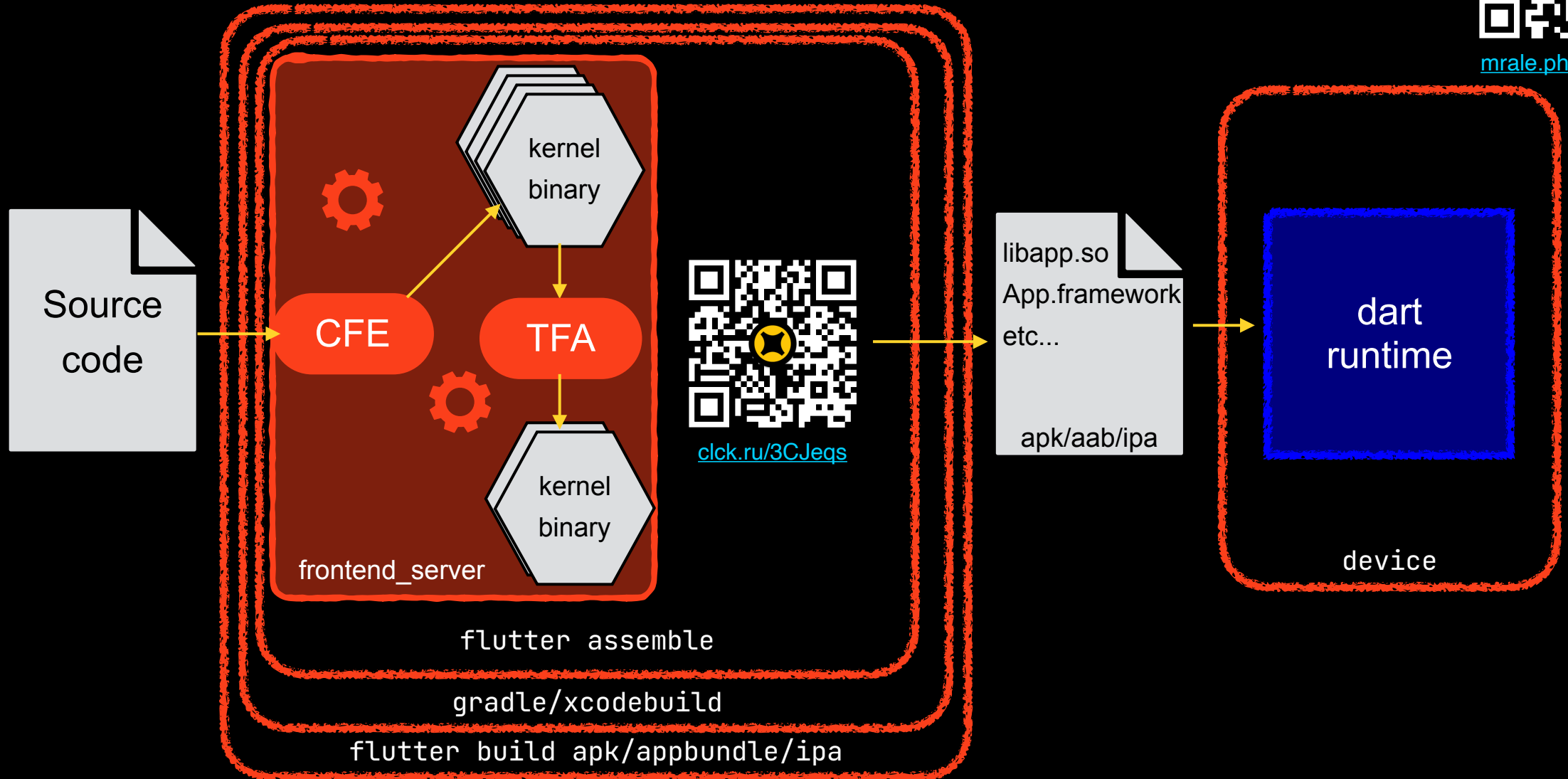
mrale.ph/dartvm



Сборка



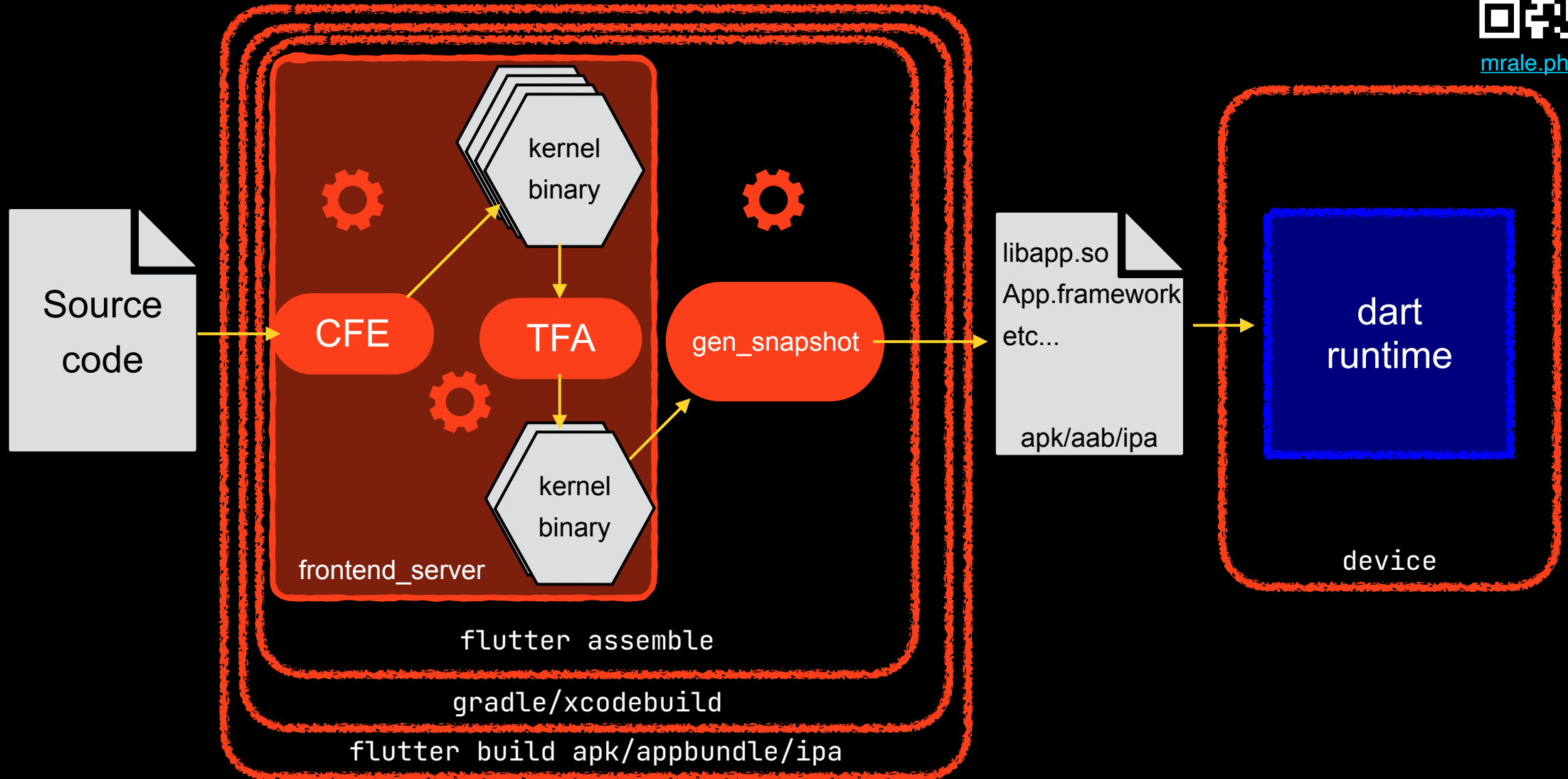
mrale.ph/dartvm



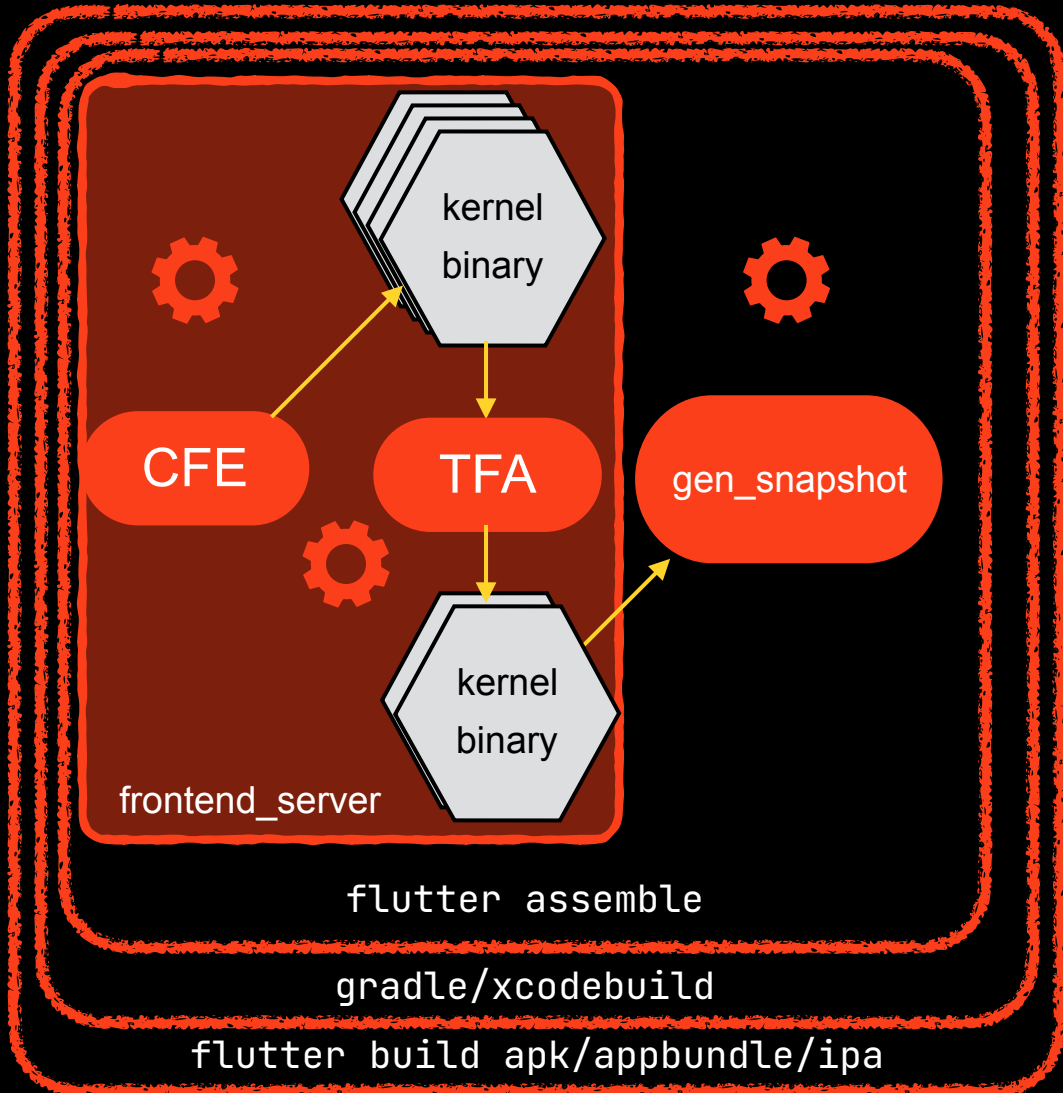
Сборка



mr.ale.ph/dartvm



На каком шаге падение



```
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.  
Error: Out of memory  
Dart snapshot generator failed with exit code 254  
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.  
Error: Out of memory  
Dart snapshot generator failed with exit code 254  
Target android_aot_profile_android-arm64 failed: Exception:  
AOT snapshotter exited with code 254  
Target android_aot_profile_android-x64 failed: Exception:  
AOT snapshotter exited with code 254
```

```
FAILURE: Build failed with an exception.
```

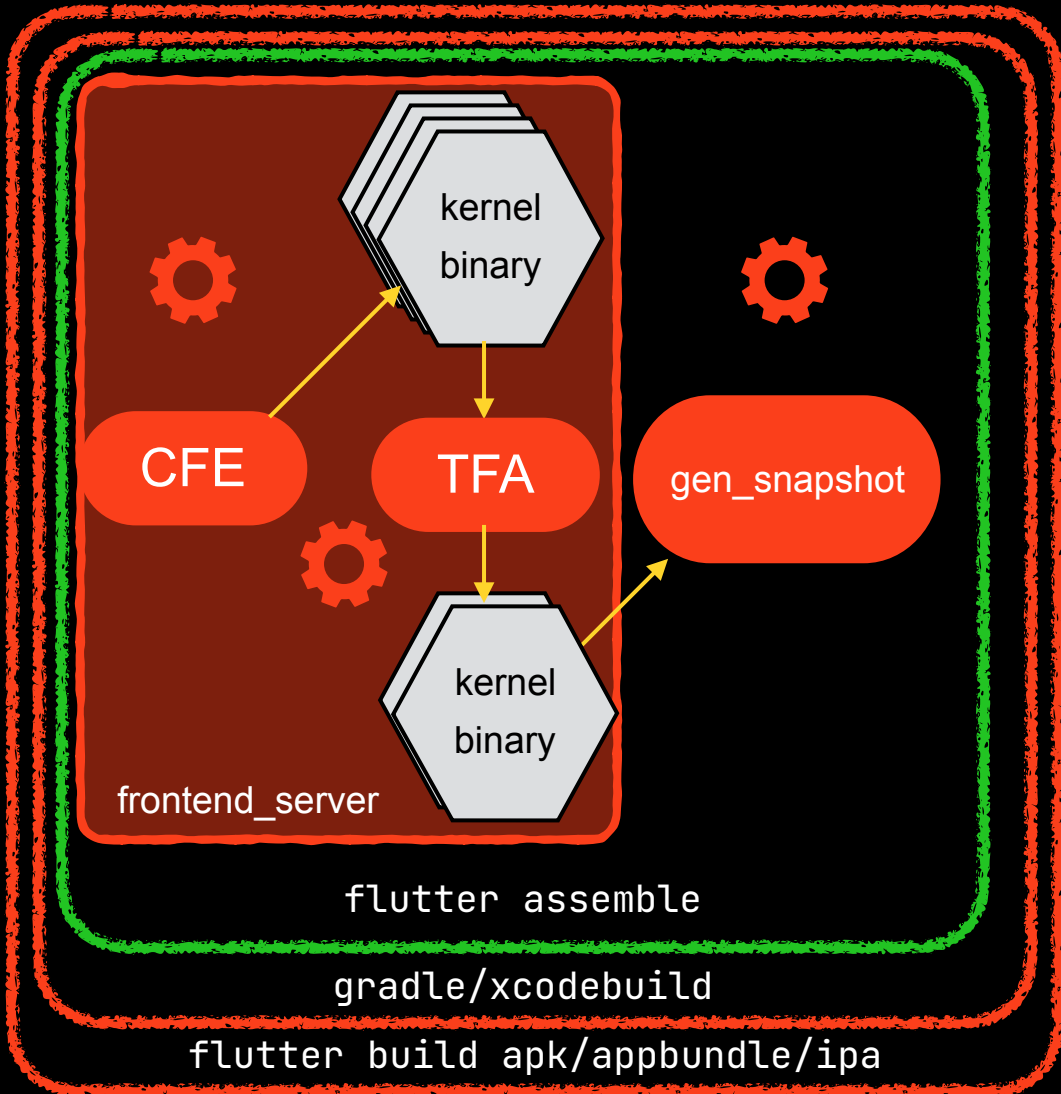
```
* Where:
```

```
Script '/Users/2zerosix/fvm/versions/3.7.12/packages/  
flutter_tools/gradle/flutter.gradle' line: 1157
```

assemble



clck.ru/3CKeiL



```
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.
Error: Out of memory
Dart snapshot generator failed with exit code 254
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.
Error: Out of memory
Dart snapshot generator failed with exit code 254
Target android_aot_profile_android-arm64 failed: Exception:
AOT snapshotter exited with code 254
Target android_aot_profile_android-x64 failed: Exception:
AOT snapshotter exited with code 254
```

FAILURE: Build failed with an exception.

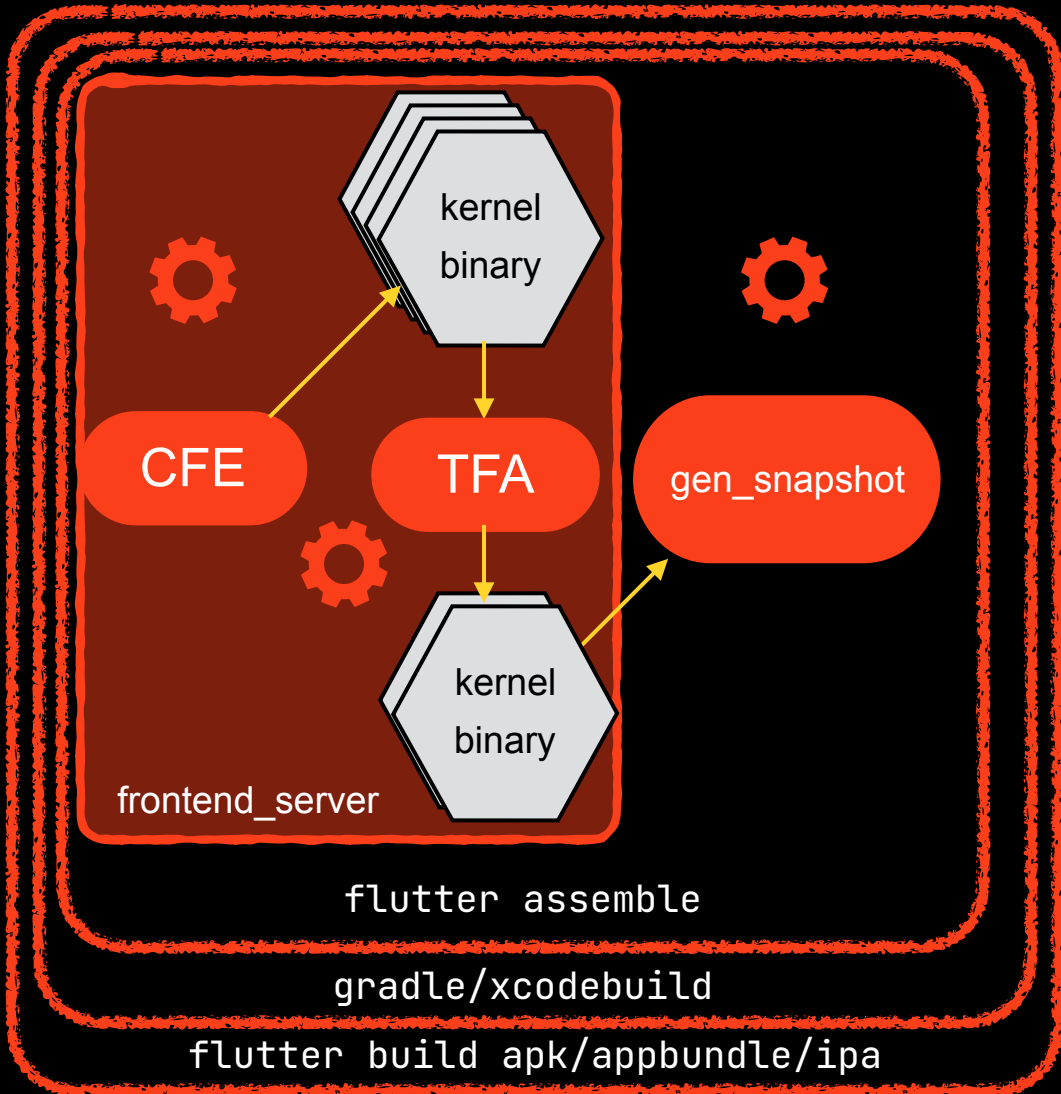
* Where:

```
Script '/Users/2zerosix/fvm/versions/
3.7.12/packages/flutter_tools/gradle/
flutter.gradle' line: 1157
```

AOT snapshotter



clck.ru/3CKf8r



```
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.
Error: Out of memory
Dart snapshot generator failed with exit code 254
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.
Error: Out of memory
Dart snapshot generator failed with exit code 254
Target android_aot_profile_android-arm64 failed: Exception:
AOT snapshotter exited with code 254
Target android_aot_profile_android-x64 failed: Exception:
AOT snapshotter exited with code 254
```

FAILURE: Build failed with an exception.

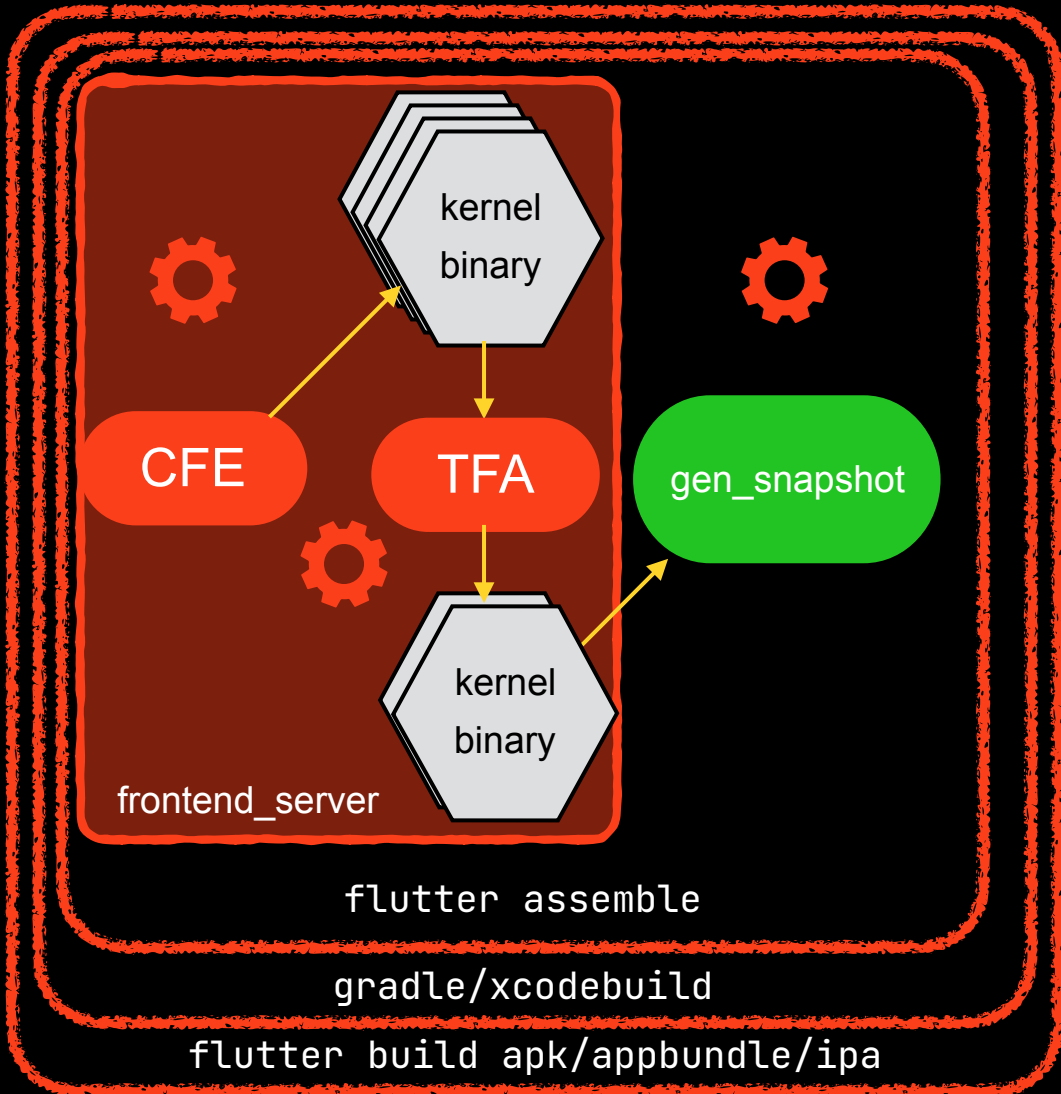
* Where:

```
Script '/Users/2zerosix/fvm/versions/3.7.12/packages/flutter_tools/gradle/flutter.gradle' line: 1157
```

AOT snapshotter

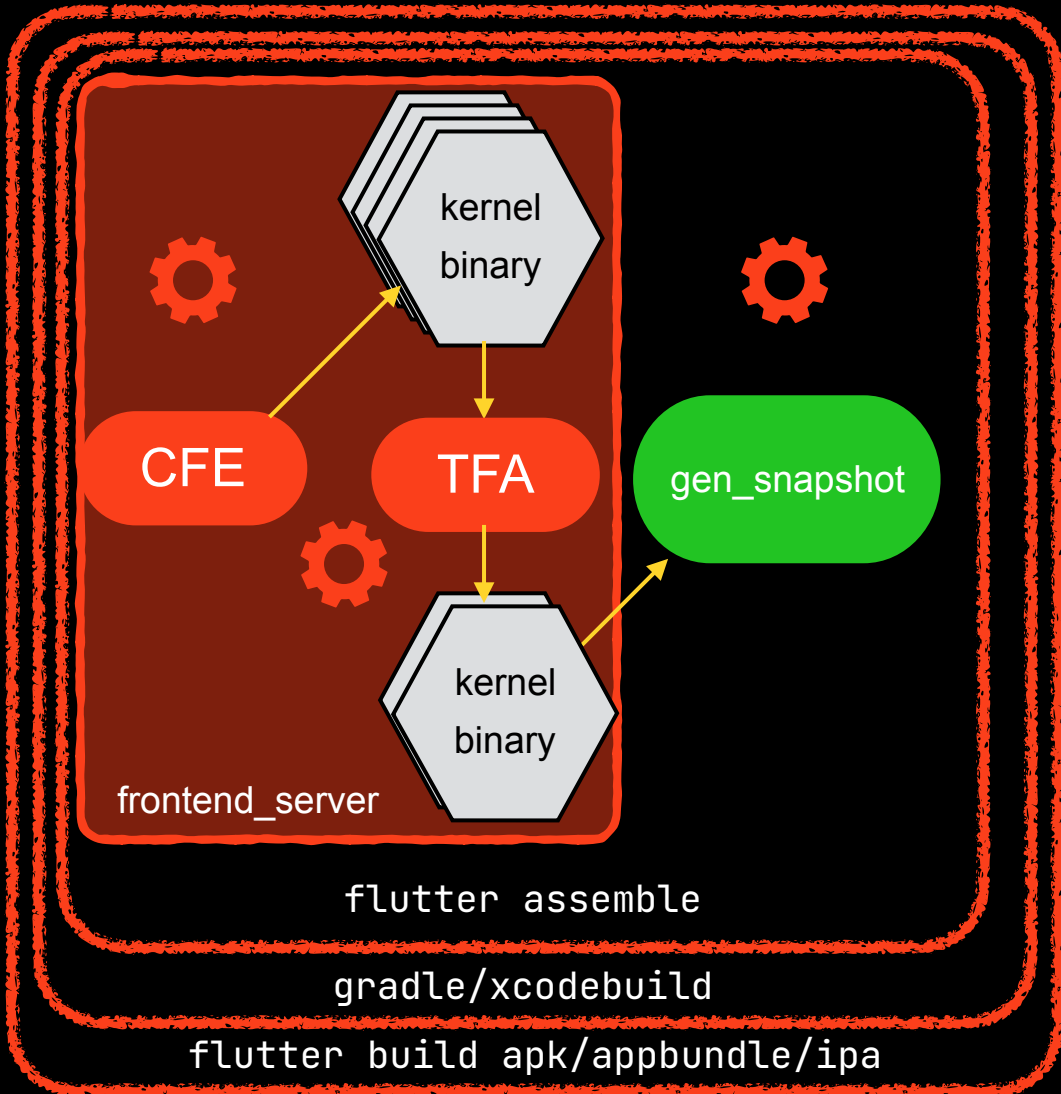


clck.ru/3CKf8r



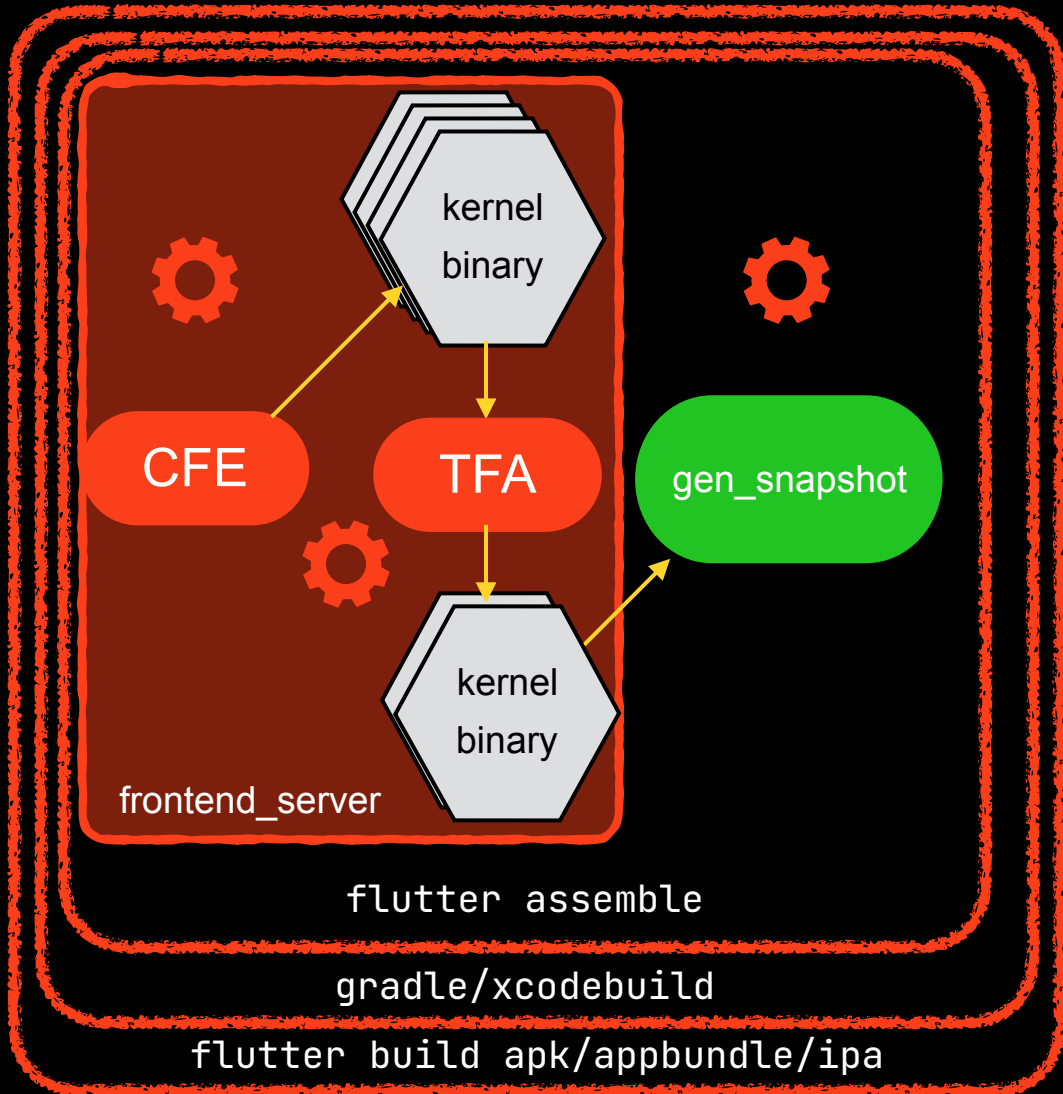
```
final int snapshotExitCode = await snapshotter.build(  
  platform: targetPlatform,  
  buildMode: buildMode,  
  mainPath: environment.buildDir.childFile('app.dill').path,  
  outputPath: output.path,  
  extraGenSnapshotOptions: extraGenSnapshotOptions,  
  splitDebugInfo: splitDebugInfo,  
  dartObfuscation: dartObfuscation,  
);  
if (snapshotExitCode != 0) {  
  throw Exception('AOT snapshotter exited with code  
$snapshotExitCode');  
}
```

AOT snapshotter



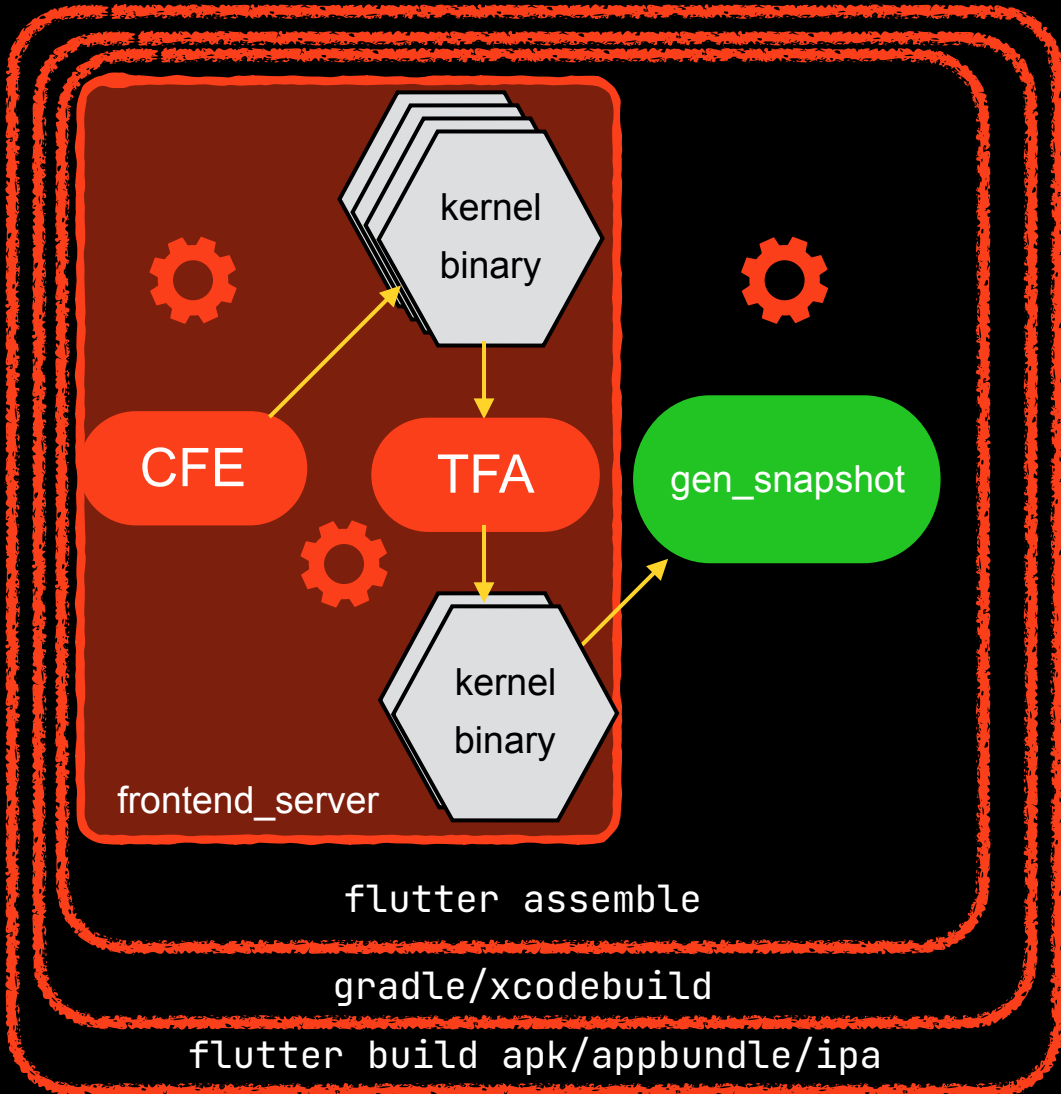
```
executing: /Users/2zerosix/fvm/versions/3.7.12/bin/cache/  
artifacts/engine/android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot --deterministic --snapshot_kind=app-aot-elf --  
elf=/path/to/project/.dart_tool/flutter_build/  
dcc704b5b2e844942b249a6754189f46/arm64-v8a/app.so --strip /  
path/to/project/.dart_tool/.dart_tool/flutter_build/  
dcc704b5b2e844942b249a6754189f46/app.dill
```


AOT snapshotter



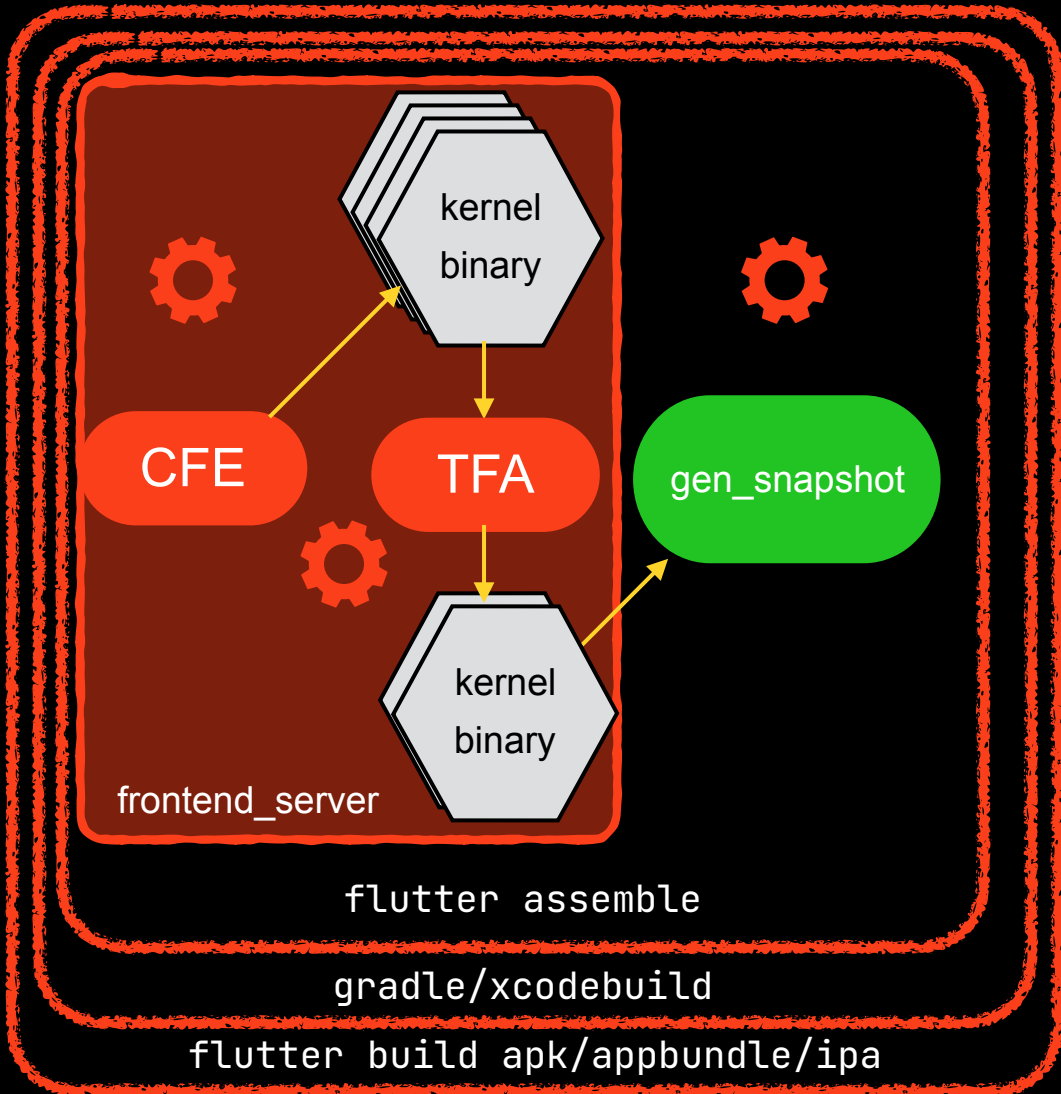
```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

AOT snapshotter



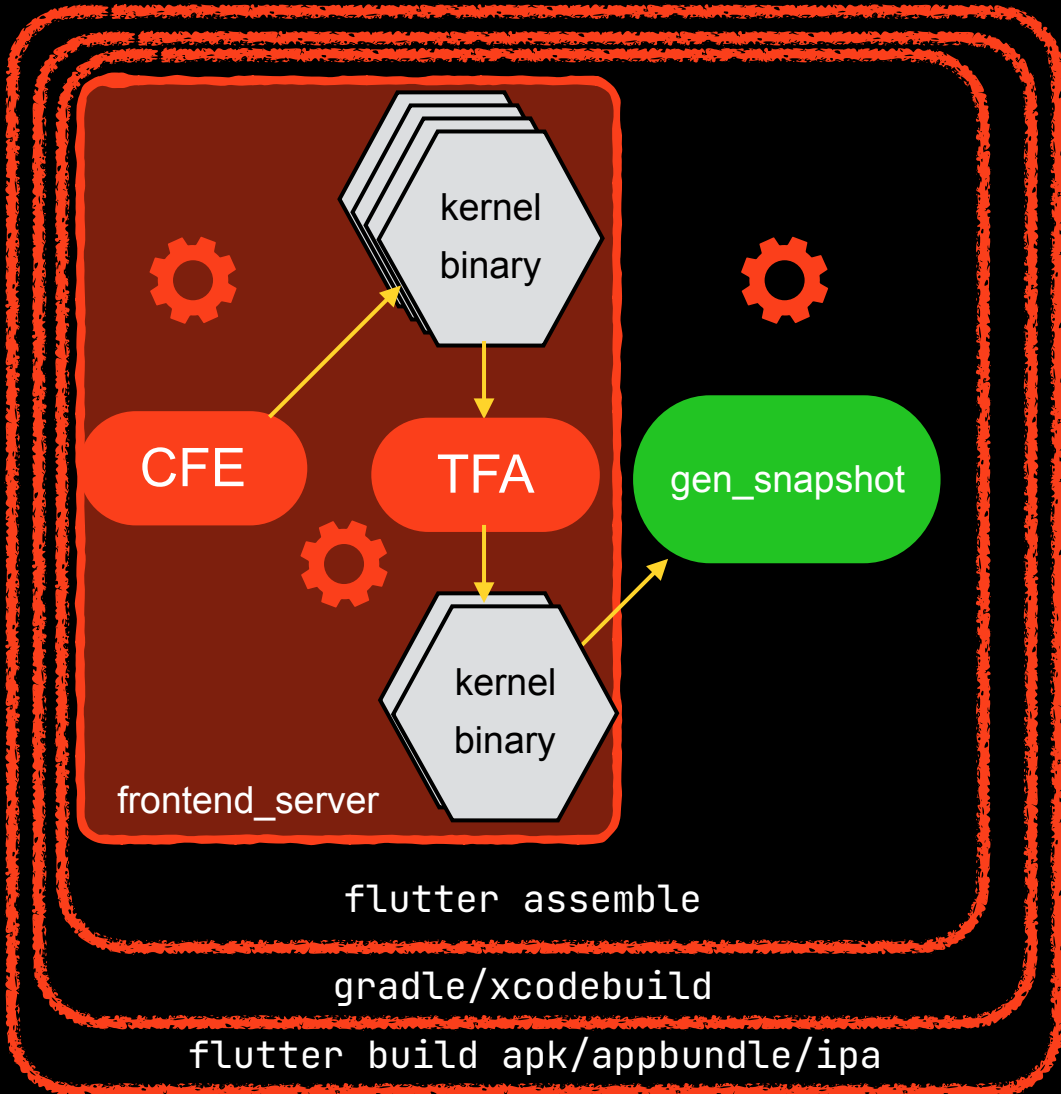
```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

AOT snapshotter



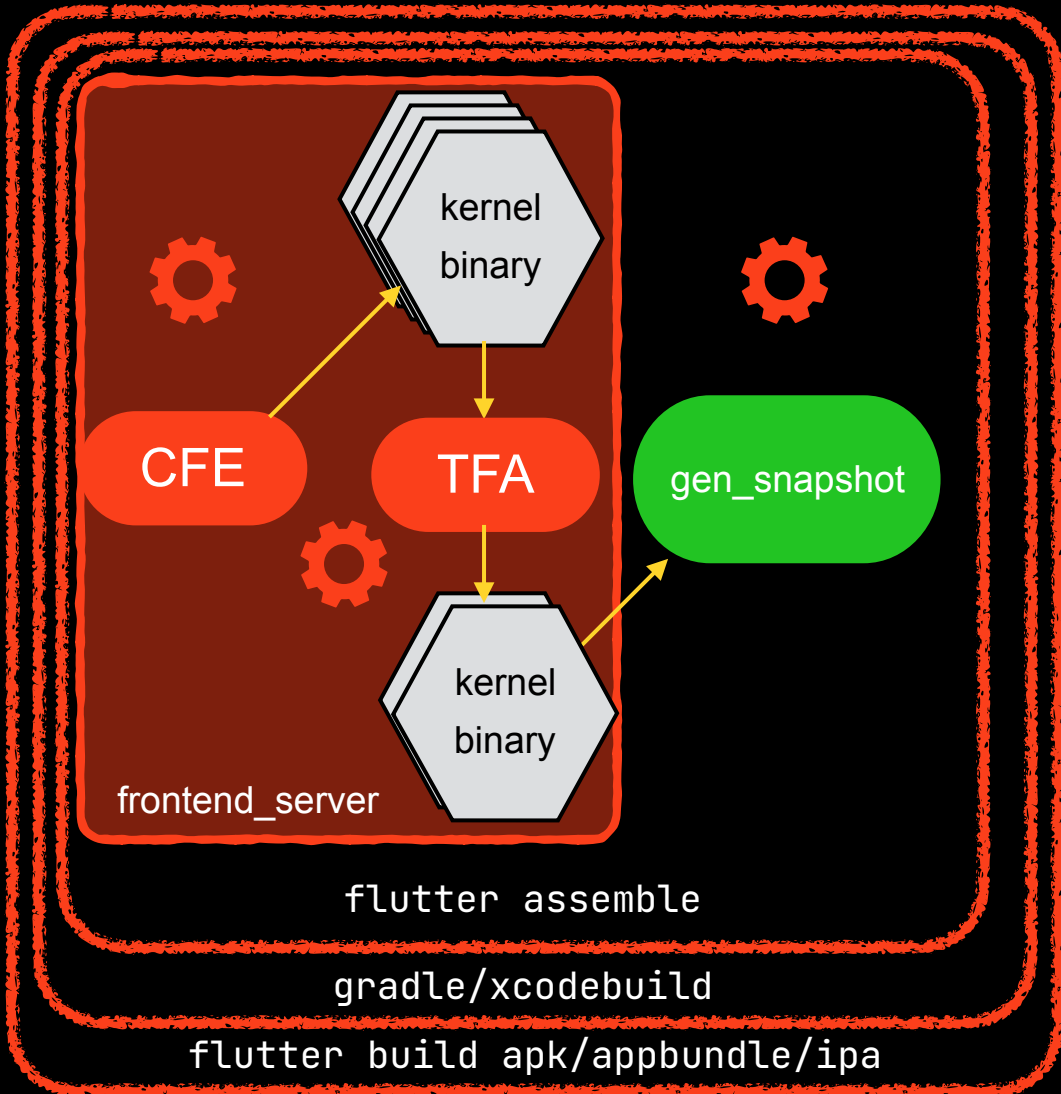
```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

AOT snapshotter



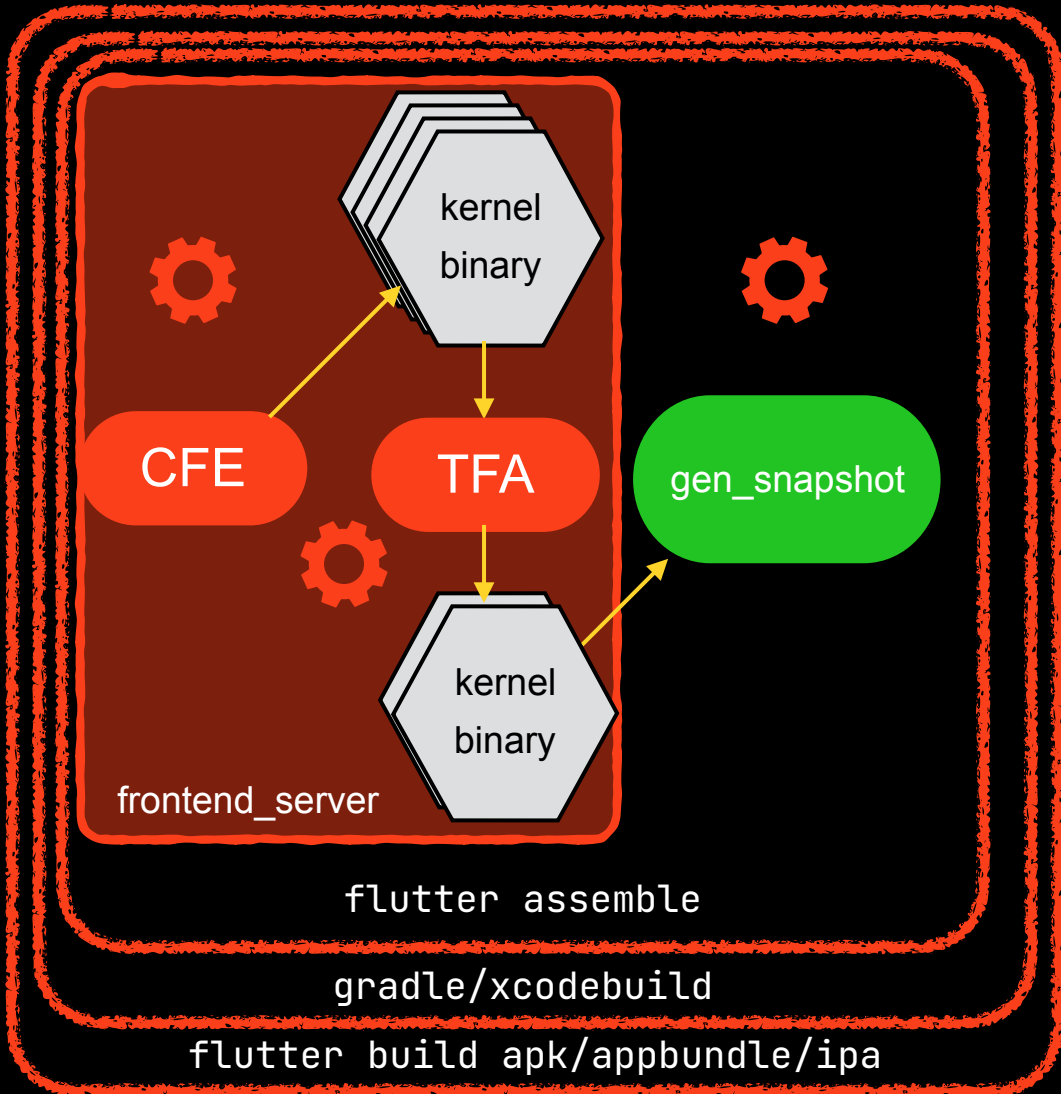
```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  # тип снапшота  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

AOT snapshotter



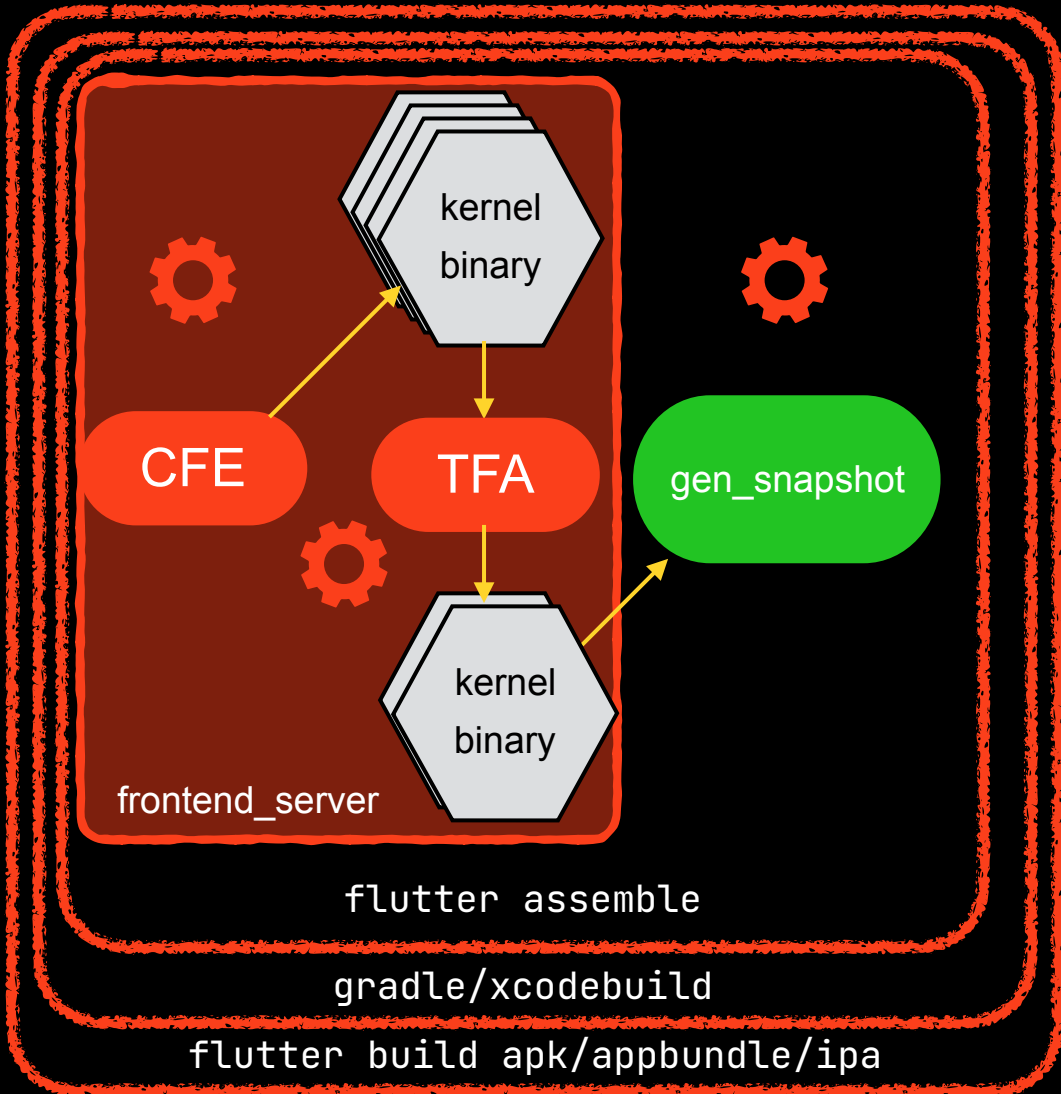
```
android-arm64-profile/darwin-x64/
gen_snapshot \
  --deterministic \
  --snapshot_kind=app-aot-elf \
  # куда положить библиотеку
  --elf app.so \
  --strip
app.dill
```

AOT snapshotter



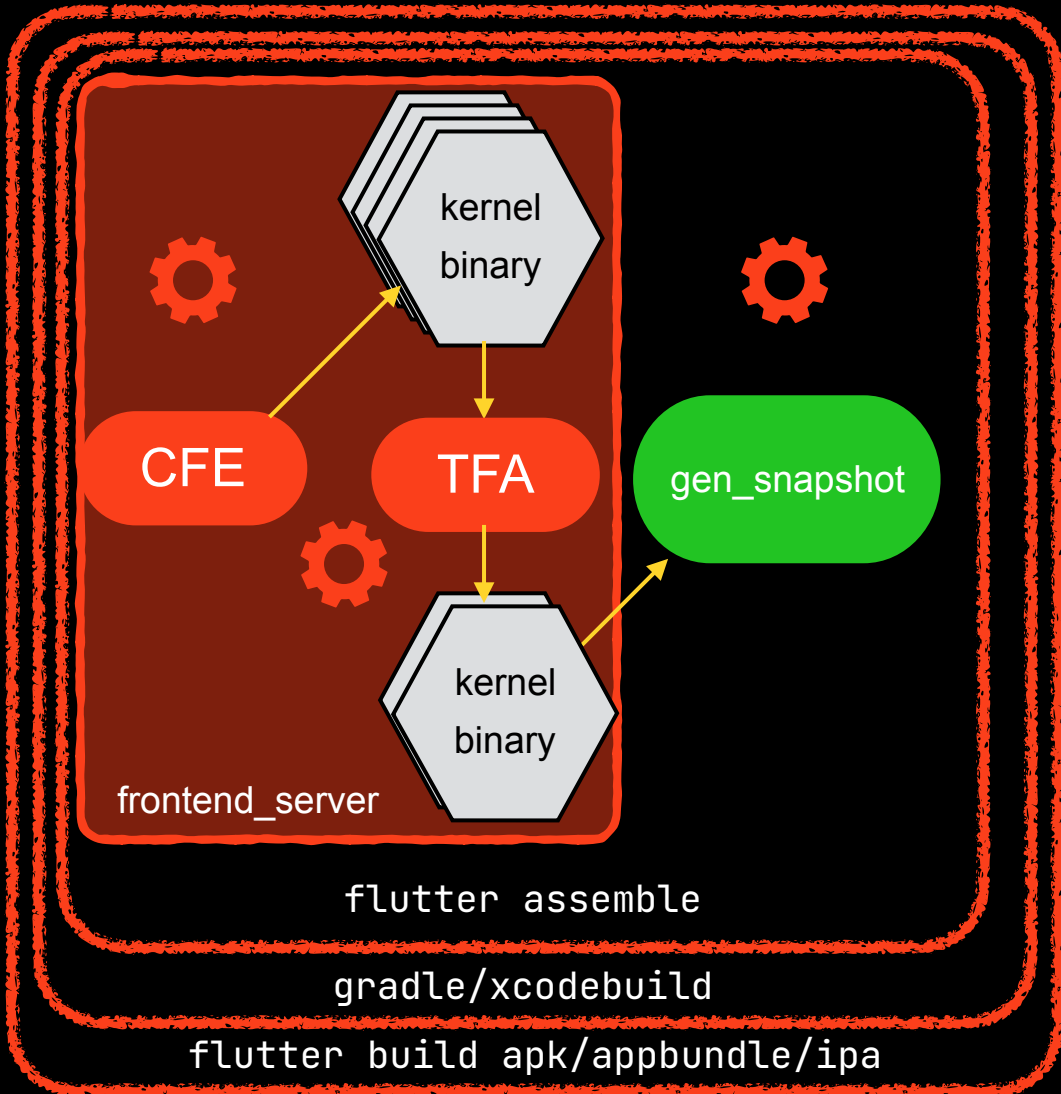
```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
# kernel binary  
app.dill
```

А почему не падает ios?



```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

А почему не падает ios?



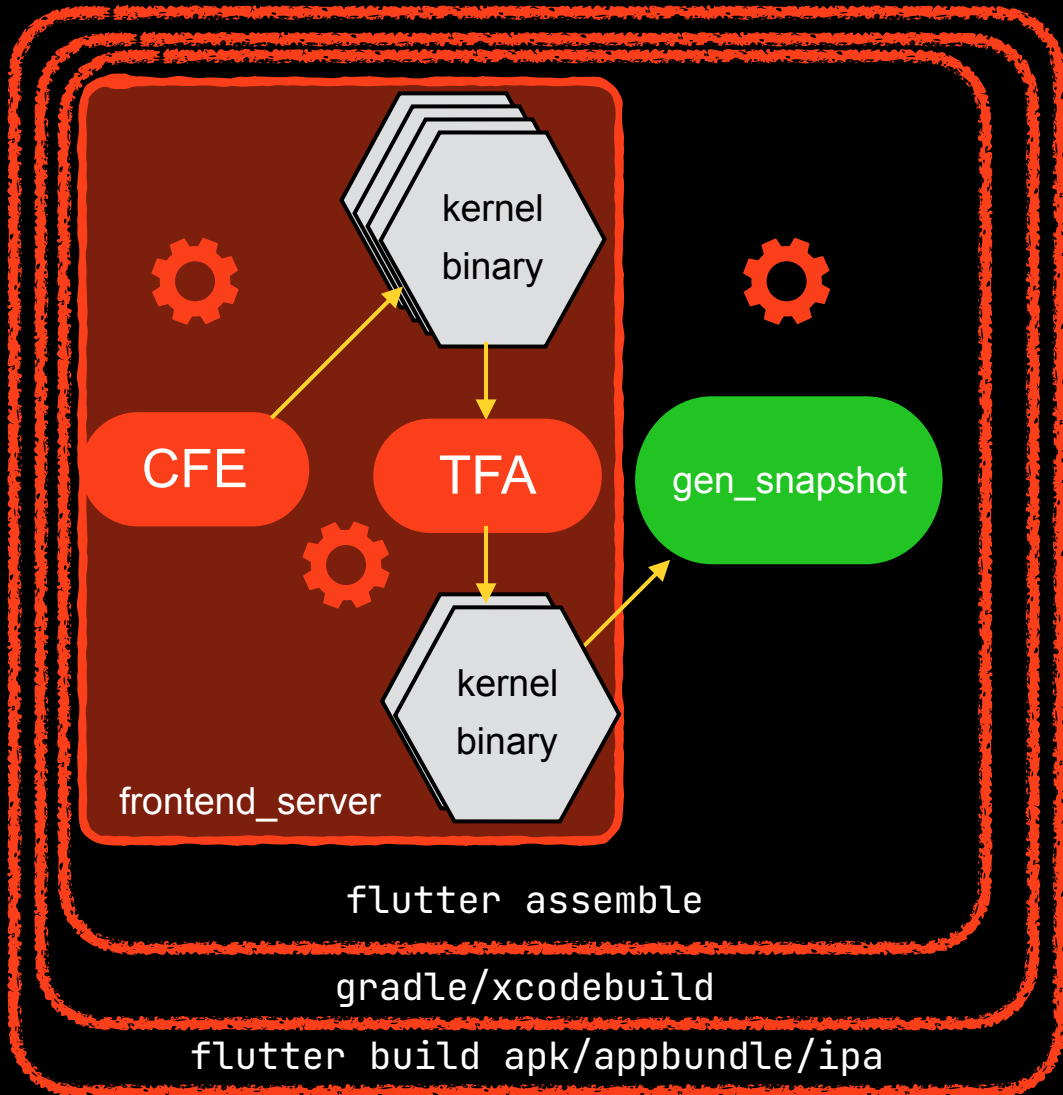
```
ios-profile/gen_snapshot_arm64 \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip \  
  app.dill
```


Почему-то



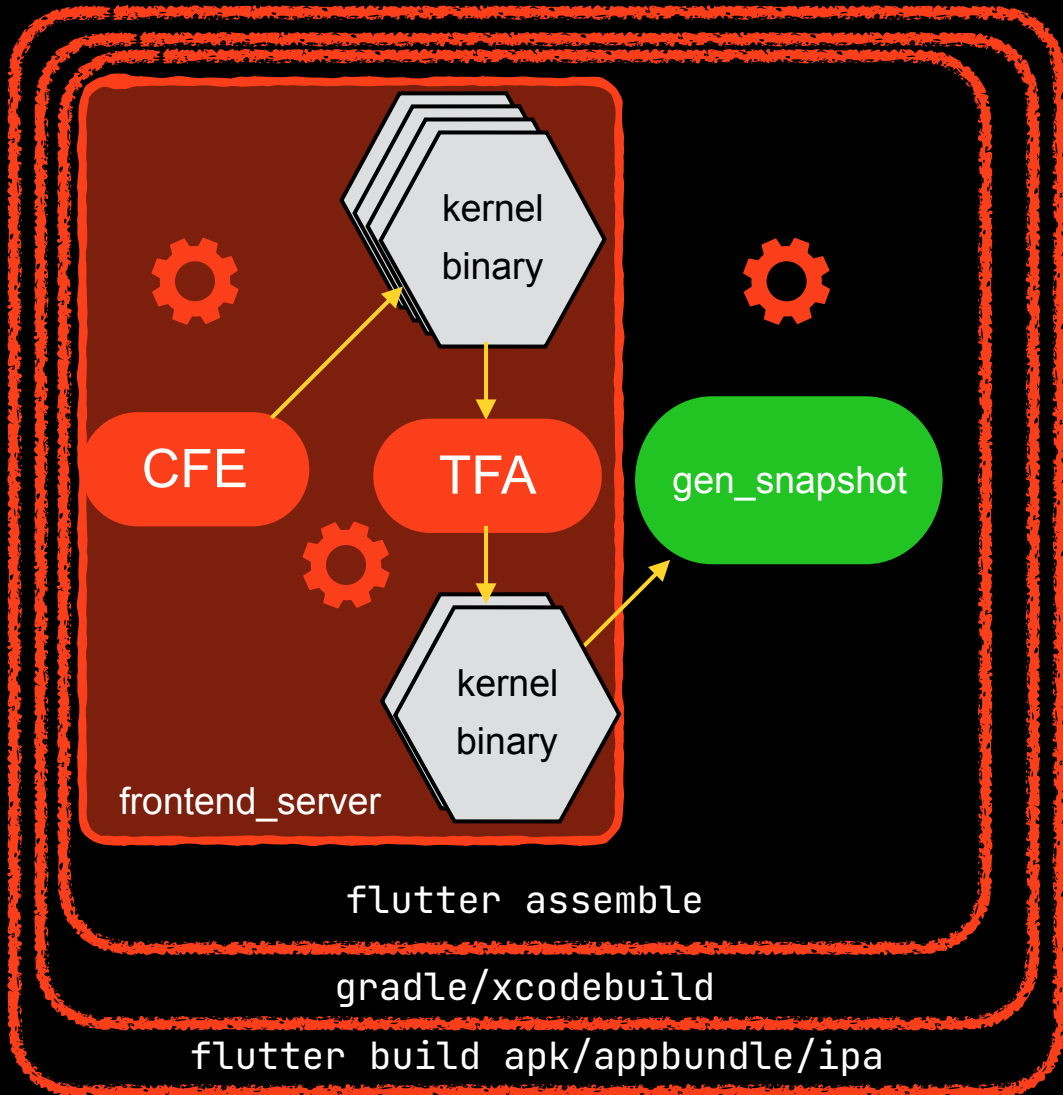
```
ios-profile/gen_snapshot_arm64 \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

Может быть какой-то ГОТОВЫЙ трейсинг?



```
android-arm64-profile/darwin-x64/  
gen_snapshot \  
  --deterministic \  
  --snapshot_kind=app-aot-elf \  
  --elf app.so \  
  --strip  
app.dill
```

Может быть какой-то ГОТОВЫЙ трейсинг?



```
... (dense code listing) ...
```

Пора посмотреть код

Где посмотреть код?



clck.ru/3CKsSH

flutter/flutter

Где смотреть код?

flutter/flutter



flutter/engine



clck.ru/3CKsUF

Где смотреть код?



clck.ru/3CKsVu

flutter/flutter



flutter/engine

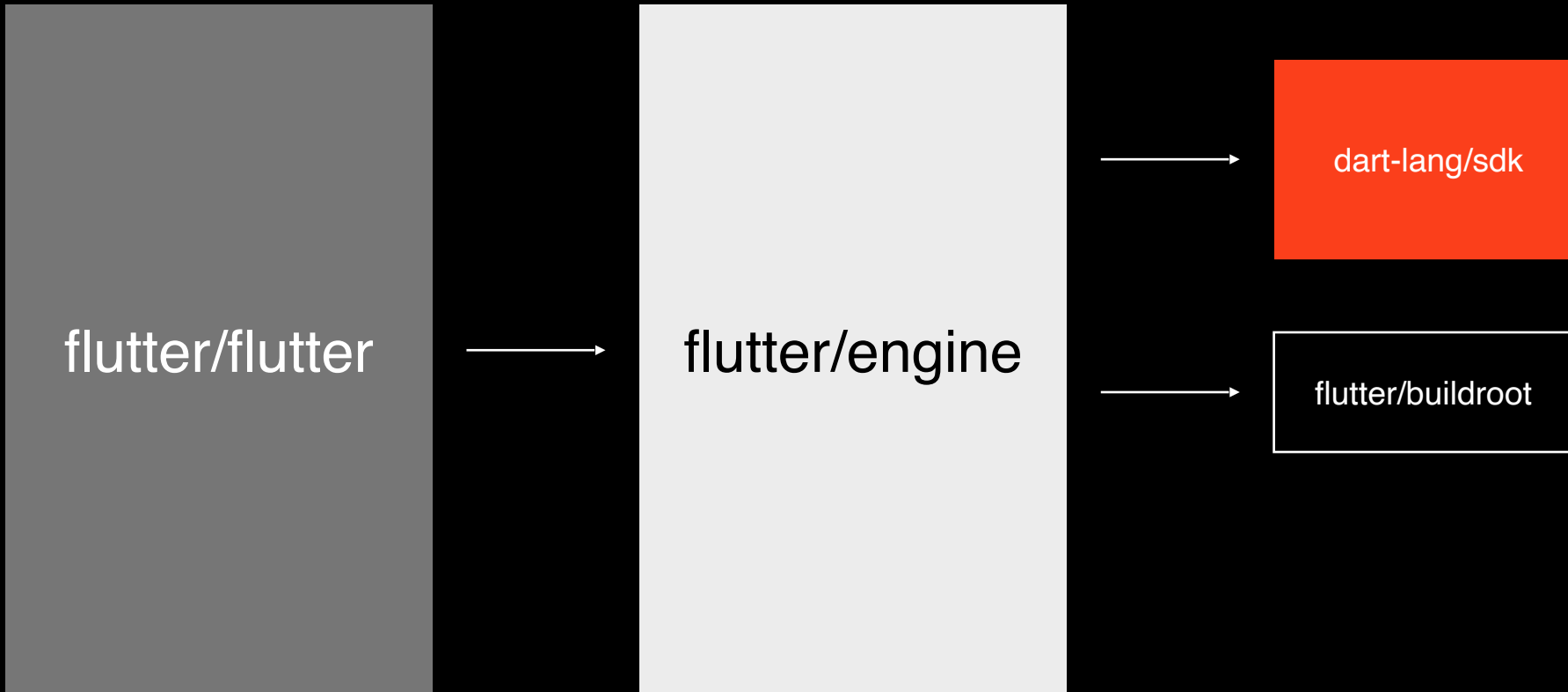


dart-lang/sdk

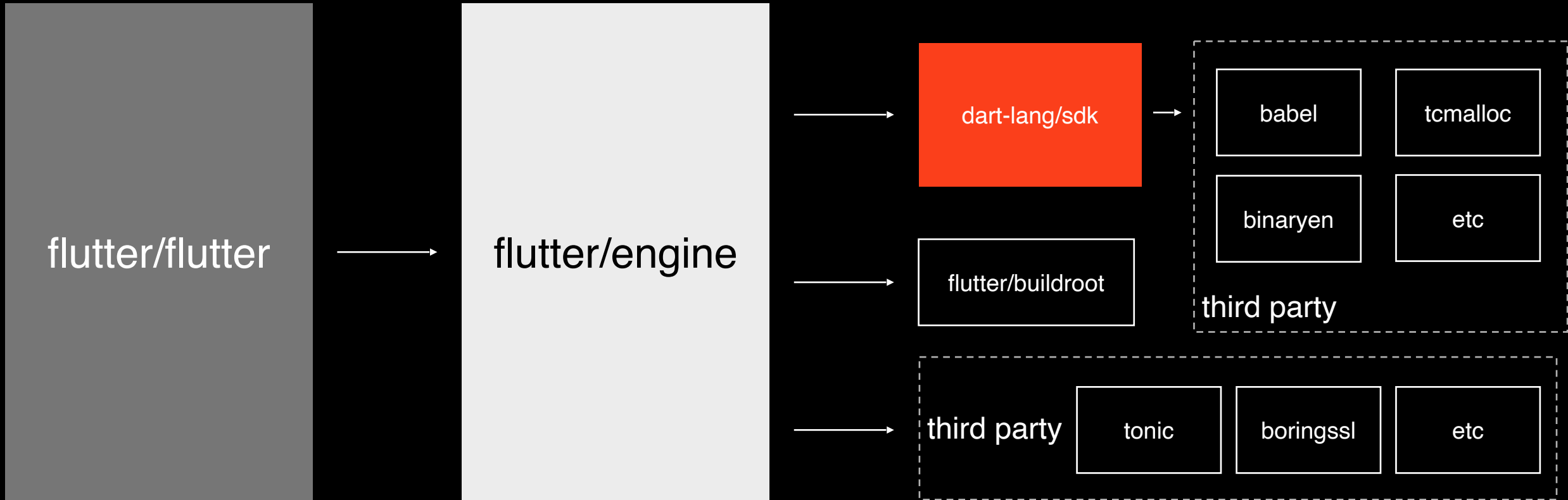
Где смотреть код?



clck.ru/3CKsXg



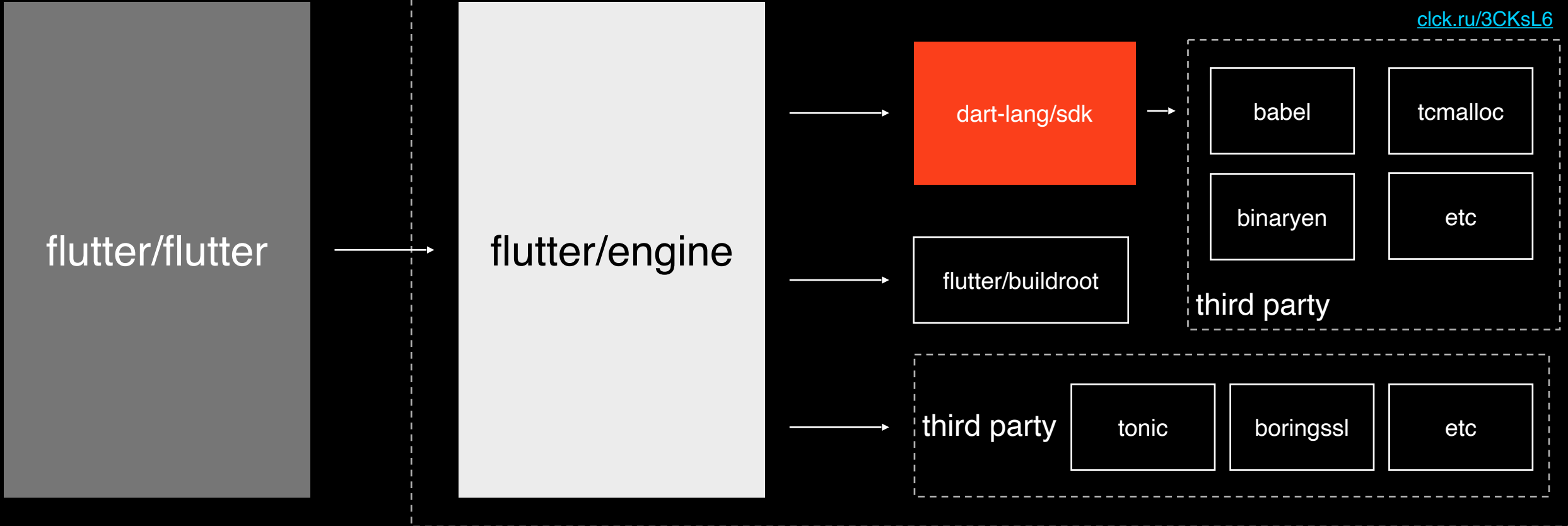
Где смотреть код?



gclient



clck.ru/3CKsL6



Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```



clck.ru/3CKtQp

Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"
```



clck.ru/3CKtQp

Сетапим репозиторий



- ставим depot_tools
- запускаем чекаут

clck.ru/3CKtLP

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git  
  
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"  
  
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"  
  
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```

Сетапим репозиторий



- ставим depot_tools
- запускаем чекаут
 - ждем

clck.ru/3CKtLP

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git  
  
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"  
  
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"  
  
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```

Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools
- запускаем чекаут
 - ждем
 - ждем

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"
```

```
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```


Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools
- запускаем чекаут
 - ждем
 - ждем
 - ждем

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"
```

```
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```

Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools
- запускаем чекаут
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
- ГОТОВО

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"
```

```
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```

Сетапим репозиторий



clck.ru/3CKtLP

- ставим depot_tools
- запускаем чекаут
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
 - ждем
- ГОТОВО
- лучше сразу указать свой форк

```
git clone https://chromium.googlesource.com/  
chromium/tools/depot_tools.git
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools:$PATH"
```

```
export PATH="/path/to/depot_tools/python-bin/:$PATH"
```

```
mkdir engine  
cd engine  
fetch flutter
```

```
git -C src/flutter remote rename origin upstream  
git -C src/flutter remote add origin  
git@github.com:<my_name>/engine.git
```

Как собрать?



clck.ru/3CKuQM

Как собрать?



clck.ru/3CKuQM



```
./flutter/tools/gn \  
  --android \  
  --android-cpu arm64 \  
  --runtime-mode=release \  
  --unoptimized
```

```
./flutter/tools/gn \  
  --unoptimized
```

Как собрать?



clck.ru/3CKuQM



```
./flutter/tools/gn \  
  --android \  
  --android-cpu arm64 \  
  --runtime-mode=release \  
  --unoptimized
```

```
./flutter/tools/gn \  
  --unoptimized
```

```
ninja -C out/android_release_unopt_arm64  
ninja -C out/host_debug_unopt
```

Как дебажить?



clck.ru/3CKtLP

- открываем любимую ide
- ставим [C/C++ extension](#)
- tasks.json

```
{
  "type": "cppbuild",
  "label": "build gen_snapshot in debug",
  "command": "ninja",
  "args": [
    "-C",
    "out/android_release_unopt_arm64",
  ],
  "options": {
    "cwd": "${workspaceRoot}/src"
  },
  "problemMatcher": [
  ],
  "group": {
    "kind": "build",
    "isDefault": true
  },
  "detail": "ninja build of unoptimized gen_snapshot"
}
```

Как дебажить?

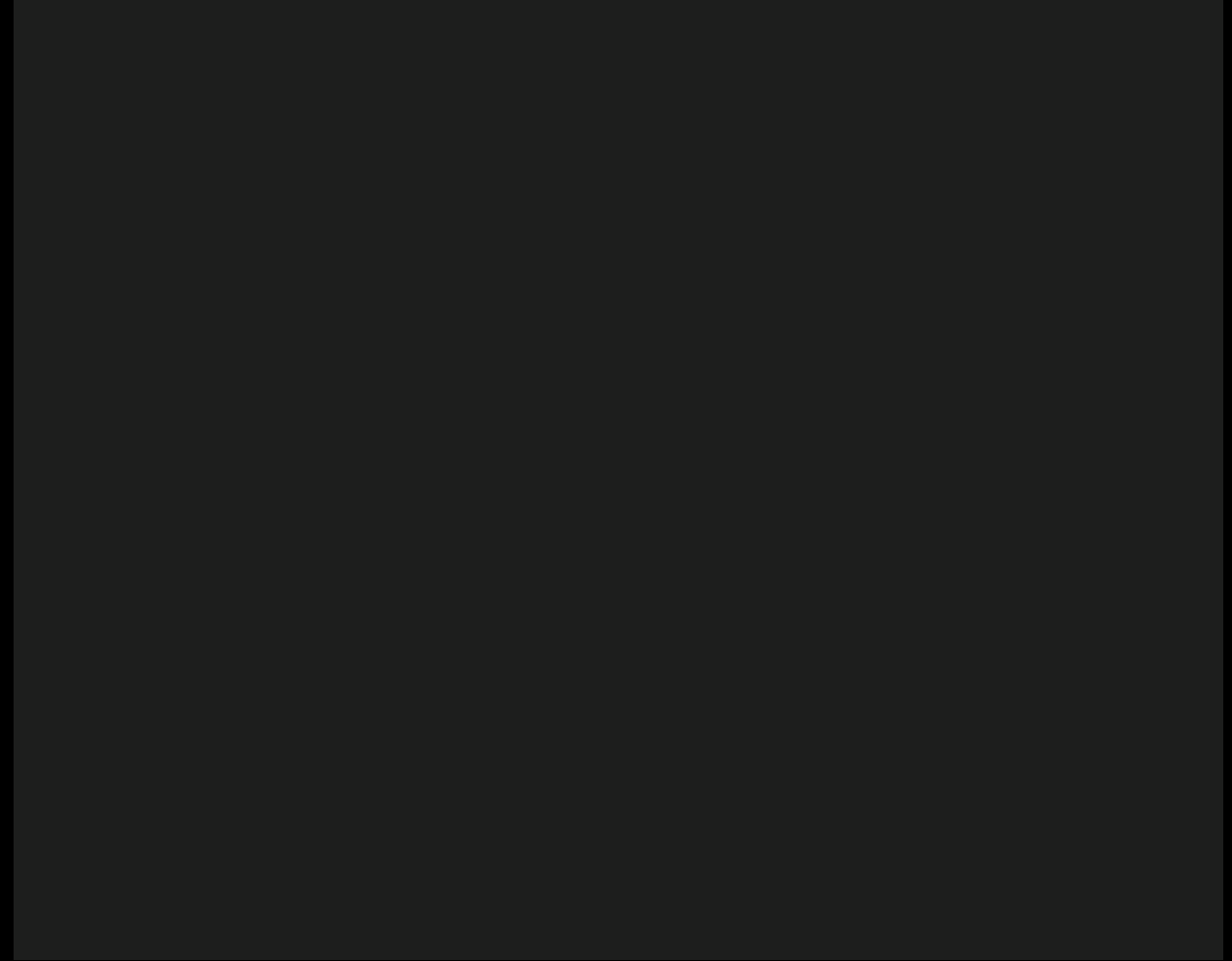


clck.ru/3CKtLP

- открываем любимую ide
- ставим [C/C++ extension](#)
- tasks.json
- launch.json

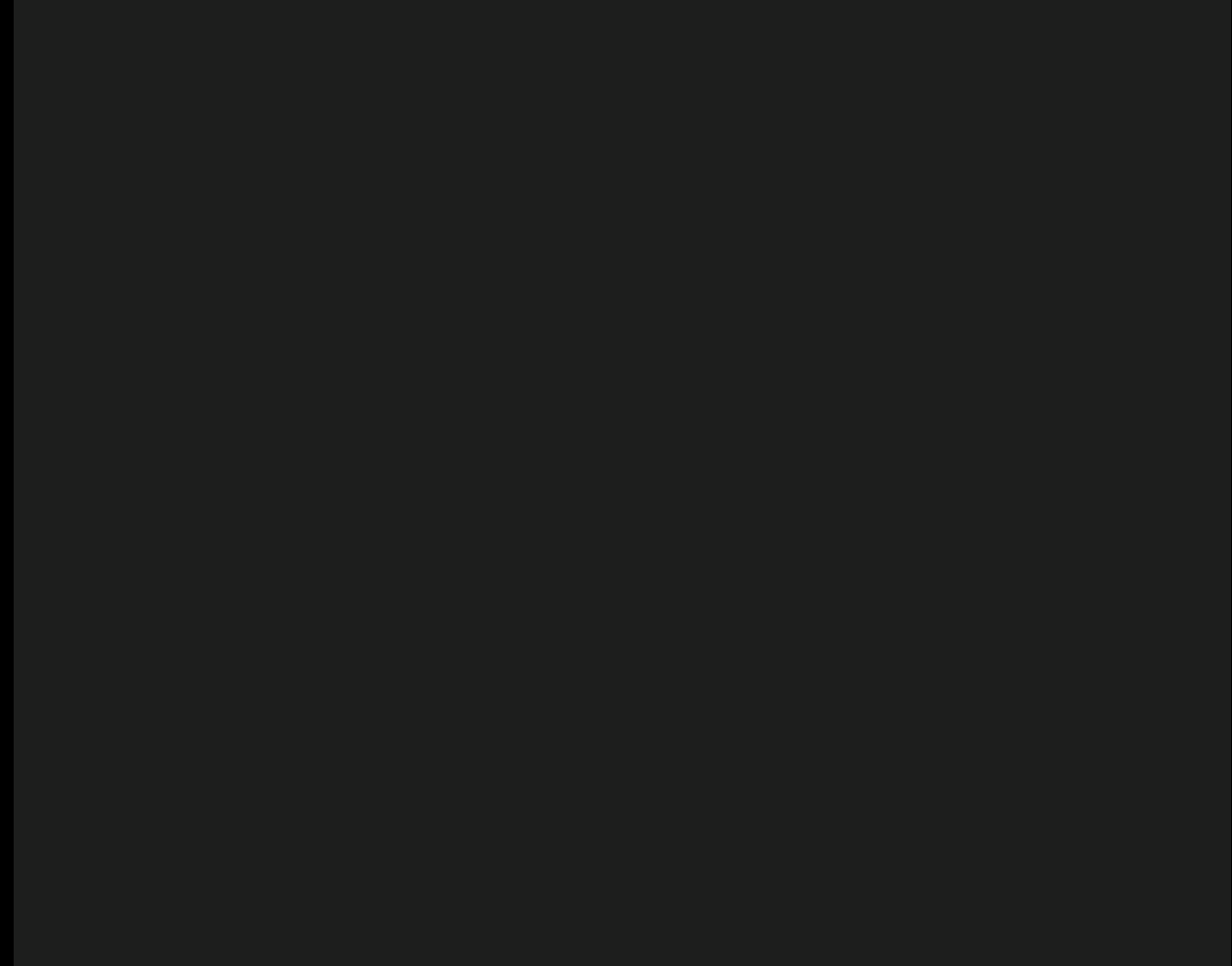
```
{
  "name": "debug gen_snapshot",
  "type": "cppdbg",
  "request": "launch",
  "program": "${workspaceRoot}/src/out/
android_release_unopt_arm64/clang_arm64/gen_snapshot",
  "args": [
    "--deterministic",
    "--snapshot_kind=app-aot-elf",
    "--elf=${workspaceRoot}/app.so",
    "--strip",
    "${workspaceRoot}/app.dill"
  ],
  "stopAtEntry": true,
  "cwd": "${workspaceFolder}",
  "environment": [],
  "externalConsole": false,
  "MIMode": "lldb",
  "preLaunchTask": "build gen_snapshot in debug"
}
```


Разбираемся в коде



Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке



Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке

```
gen_snapshot!dart::Heap::AllocateOld(dart::Thread*, long,
dart::Page::PageType) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/heap/heap.cc:146)
gen_snapshot!dart::Heap::Allocate(dart::Thread*, long,
dart::Heap::Space) (Unknown Source:0)
gen_snapshot!dart::Object::Allocate(long, long,
dart::Heap::Space, bool) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:2788)
gen_snapshot!dart::Array::NewUninitialized(long, long,
dart::Heap::Space) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/
src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:25020)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, long, dart::Heap::Space)
(/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.cc:25034)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, dart::Heap::Space) (/
Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.h:10623)
gen_snapshot!
dart::kernel::KernelLoader::ClassForScriptAt(dart::Class
const&, long) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/
third_party/dart/runtime/vm/kernel_loader.cc:2083)
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию

```
gen_snapshot!dart::Heap::AllocateOld(dart::Thread*, long,
dart::Page::PageType) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/heap/heap.cc:146)
gen_snapshot!dart::Heap::Allocate(dart::Thread*, long,
dart::Heap::Space) (Unknown Source:0)
gen_snapshot!dart::Object::Allocate(long, long,
dart::Heap::Space, bool) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:2788)
gen_snapshot!dart::Array::NewUninitialized(long, long,
dart::Heap::Space) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/
src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:25020)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, long, dart::Heap::Space)
(/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.cc:25034)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, dart::Heap::Space) (/
Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.h:10623)
gen_snapshot!
dart::kernel::KernelLoader::ClassForScriptAt(dart::Class
const&, long) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/
third_party/dart/runtime/vm/kernel_loader.cc:2083)
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию

```
const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(...) {  
    // ...  
  
    // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need  
    it.  
    if (patch_classes_.IsNull()) {  
        const Array& scripts = Array::Handle(Z,  
kernel_program_info_.scripts());  
        patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);  
    }  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🤖

```
const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(...) {  
    // ...  
  
    // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need  
    // it.  
    if (patch_classes_.IsNull()) {  
        const Array& scripts = Array::Handle(Z,  
kernel_program_info_.scripts());  
        static intptr_t number = 0;  
        OS::PrintErr("Created patch classes for scripts %" Pd "  
time.\n", ++number);  
        OS::PrintErr("scripts length %" Pd ".\n",  
scripts.Length());  
        patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);  
    }  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🙄

```
Created patch classes for scripts 1 time.  
scripts length 28835.
```

```
...
```

```
Created patch classes for scripts 7469 time.  
scripts length 28835.
```

```
Created patch classes for scripts 7470 time.  
scripts length 28835.
```

```
Created patch classes for scripts 7471 time.  
scripts length 28835.
```

```
Created patch classes for scripts 7472 time.  
scripts length 28835.
```

```
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.  
Error: Out of memory
```

```
The program '/Users/2zerosix/Projects/oss/engine/src/out/  
android_release_unopt_arm64/clang_arm64/gen_snapshot' has  
exited with code 0 (0x00000000)
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🤖
- `gen_snapshot` под `ios`

```
Created patch classes for scripts 1 time.  
scripts length 28835.  
...  
Created patch classes for scripts 8326 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8327 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8328 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8329 time.  
scripts length 28835.
```


Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🤖
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние кучи

```
uword Heap::AllocateOld(Thread* thread, intptr_t size,
Page::PageType type) {
// ...

OS::PrintErr("new CurrentUsage used %" Pd " bytes.\n",
    new_space_.GetCurrentUsage().used_in_words <<
kWordSizeLog2);
OS::PrintErr("new CurrentUsage capacity %" Pd " bytes.\n",
    new_space_.GetCurrentUsage().capacity_in_words <<
kWordSizeLog2);
OS::PrintErr("old CurrentUsage used %" Pd " bytes.\n",
    old_space_.GetCurrentUsage().used_in_words <<
kWordSizeLog2);
OS::PrintErr("old CurrentUsage capacity %" Pd " bytes.\n",
    old_space_.GetCurrentUsage().capacity_in_words <<
kWordSizeLog2);
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- `gen_snapshot` под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔

```
new CurrentUsage used 64 bytes.  
new CurrentUsage capacity 8388608 bytes.  
old CurrentUsage used 1158916992 bytes.  
old CurrentUsage capacity 1285963776 bytes.
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔

```
new CurrentUsage used 28507216 bytes.  
new CurrentUsage capacity 33554432 bytes.  
old CurrentUsage used 2499551440 bytes.  
old CurrentUsage capacity 2636070912 bytes.
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
2075 const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(const Class& klass,
2076                                               intptr_t source_uri_index) {
2077     const Script& correct_script = Script::Handle(Z, ScriptAt(source_uri_index));
2078     if (klass.script() != correct_script.ptr()) {
2079         // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need it.
2080         if (patch_classes_.IsNull()) {
2081             const Array& scripts = Array::Handle(Z, kernel_program_info_.scripts());
2082             ASSERT(!scripts.IsNull());
2083             static intptr_t number = 0;
2084             OS::PrintErr("Created patch classes for scripts %" Pd " time.\n", ++number);
2085             OS::PrintErr("scripts length %" Pd ".\n", scripts.Length());
2086             patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);
```

Expression ▾ number = 7472

```
2087
2088
2089
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
uword PageSpace::TryAllocateInternal(...) {  
    // ...  
  
    if (Heap::IsAllocatableViaFreeLists(size)) {  
        // ...  
    } else {  
        result = TryAllocateInFreshLargePage(  
            size,  
            type,  
            growth_policy  
        );  
    }  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
uword PageSpace::TryAllocateInternal(...) {  
    // ...  
  
    if (Heap::IsAllocatableViaFreeLists(size)) {  
        // ...  
    } else {  
        result = TryAllocateInFreshLargePage(  
            size,  
            type,  
            growth_policy  
        );  
    }  
  
    static bool IsAllocatableViaFreeLists(intptr_t size) {  
        return size < kAllocatablePageSize;  
    }  
    static const intptr_t kAllocatablePageSize = 64 * KB;  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
uword PageSpace::TryAllocateInternal(...) {  
  // ...  
  result = TryAllocateInFreshLargePage(  
    size,  
    type,  
    growth_policy  
  );  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- `gen_snapshot` под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
VirtualMemory* VirtualMemory::AllocateAligned() {  
  // ...  
  
  #if defined(DART_COMPRESSED_POINTERS)  
    if (is_compressed) {  
      MemoryRegion region =  
        VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(  
          size,  
          alignment  
        );  
    }  
  }
```


Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- gen_snapshot под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
VirtualMemory* VirtualMemory::AllocateAligned() {  
  // ...  
  
  #if defined(DART_COMPRESSED_POINTERS)  
    if (is_compressed) {  
      MemoryRegion region =  
        VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(  
          size,  
          alignment  
        );  
    }  
  }
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- `gen_snapshot` под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
MemoryRegion VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(...) {  
    // ...  
  
    uword end = page_id + pages;  
    if (end > kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize) {  
        return MemoryRegion();  
    }  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- `gen_snapshot` под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером

```
MemoryRegion VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(...) {  
    // ...  
  
    uword end = page_id + pages;  
    if (end > kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize) {  
        // указывает в null  
        return MemoryRegion();  
    }  
}
```

Разбираемся в коде

- начинаем с лога об ошибке
- нашли конкретную аллокацию
- дебажим принтами 🌙
- `gen_snapshot` под ios
- логируем состояние хипа
- используем всего 1.2gb 🤔
- на ios в пике 2.5gb 🤔 🤔 🤔
- проходимся дебаггером
- проблема в сжатых указателях

```
MemoryRegion VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(...) {  
    // ...  
  
    uword end = page_id + pages;  
    if (end > kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize) {  
        // указывает в null  
        return MemoryRegion();  
    }  
}
```

`end = 8193`

WATCH

`kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize = 8192`

Compressed pointers

- Что это?

```
// Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.  
// ~113kb  
  
static const intptr_t kAllocatablePageSize = 64 * KB;  
  
static constexpr intptr_t kPageSize = 512 * KB;  
  
#if defined(DART_COMPRESSED_POINTERS)  
static constexpr intptr_t kCompressedHeapSize = 4 * GB;  
static constexpr intptr_t kCompressedHeapAlignment = 4 * GB;  
static constexpr intptr_t kCompressedPageSize = kPageSize;
```

Compressed pointers

- Что это?
- Откуда прорастает дефайн?

```
// src/third_party/dart/runtime/BUILD.gn

if (dart_use_compressed_pointers) {
  defines += [ "DART_COMPRESSED_POINTERS" ]
}
```

Compressed pointers

- Что это?
- Откуда прорастает дефайн?

```
// src/third_party/dart/runtime/BUILD.gn

if (dart_use_compressed_pointers) {
  defines += [ "DART_COMPRESSED_POINTERS" ]
}

// src/flutter/tools/gn
if args.target_os in ['android'] and
    gn_args['target_cpu'] in ['x64', 'arm64']:
  gn_args['dart_use_compressed_pointers'] = True
```

Compressed pointers

- Что это?
- Откуда прорастает дефайн?
- Может выключить?

```
// src/third_party/dart/runtime/BUILD.gn

if (dart_use_compressed_pointers) {
  defines += [ "DART_COMPRESSED_POINTERS" ]
}

// src/flutter/tools/gn
# if args.target_os in ['android'] and
#     gn_args['target_cpu'] in ['x64', 'arm64']:
#     gn_args['dart_use_compressed_pointers'] = True
```


Compressed pointers

- Что это?
- Откуда прорастает дефайн?
- Может выключить?

```
Created patch classes for scripts 1 time.  
scripts length 28835.  
...  
Created patch classes for scripts 8326 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8327 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8328 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 8329 time.  
scripts length 28835.
```

Почему оно аллоцируется?

```
const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(...) {  
    // ...  
  
    // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need  
    it.  
    if (patch_classes_.IsNull()) {  
        const Array& scripts = Array::Handle(Z,  
kernel_program_info_.scripts());  
        // Падает тут  
        patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);  
    }  
}
```

Почему оно аллоцируется?

- Размер `scripts` равен количеству `dart` файлов

```
const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(...) {  
  // ...  
  
  // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need  
  it.  
  if (patch_classes_.IsNull()) {  
    const Array& scripts = Array::Handle(Z,  
kernel_program_info_.scripts());  
    // Падает тут  
    patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);  
  }  
}
```

Почему оно аллоцируется?

- Размер `scripts` равен количеству `dart` файлов
- `KernelLoader` зачем-то создается кучу раз

```
const Object& KernelLoader::ClassForScriptAt(...) {  
  // ...  
  
  // Lazily create the [patch_classes_] array in case we need  
  it.  
  if (patch_classes_.IsNull()) {  
    const Array& scripts = Array::Handle(Z,  
kernel_program_info_.scripts());  
    // Падает тут  
    patch_classes_ = Array::New(scripts.Length(), Heap::kOld);  
  }  
}
```

Почему оно аллоцируется?

- Размер scripts равен количеству dart файлов
- KernelLoader зачем-то создается кучу раз
- МОЖНО создать заранее

```
- kernel::KernelLoader::FinishLoading(cls);  
+ kernel::KernelLoader::FinishLoading(cls, patch_classes_);
```

Почему оно аллоцируется?

- Размер scripts равен количеству dart файлов
- KernelLoader зачем-то создается кучу раз
- МОЖНО создать заранее

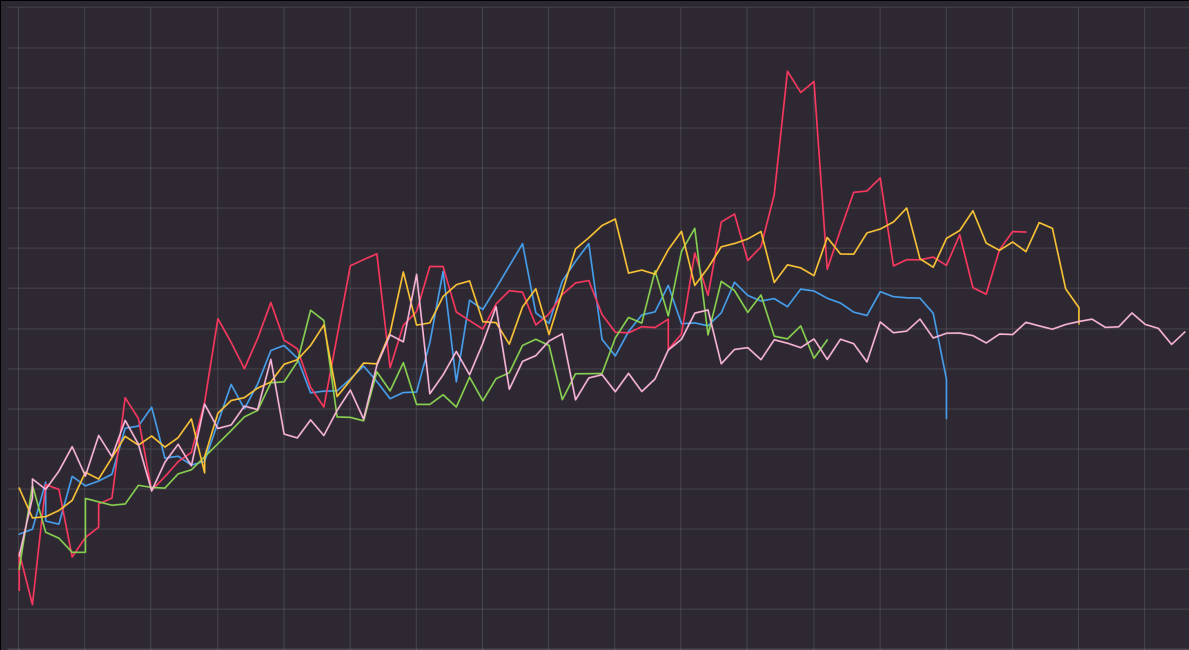
```
42 - static void Finish(Thread* thread) {
42 + static void Finish(Thread* thread, Array& patch_classes) {
43   Bootstrap::SetupNativeResolver();
44   if (!ClassFinalizer::ProcessPendingClasses()) {
45     FATAL("Error in class finalization during bootstrapping.");
@@ -51,7 +51,7 @@ static void Finish(Thread* thread) {
51   ObjectStore* object_store = thread->isolate_group()->object_store();
52   Zone* zone = thread->zone();
53   Class& cls = Class::Handle(zone, object_store->closure_class());
54 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
54 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
55
56   // Make sure _Closure fields are not marked as unboxed as they are accessed
57   // with plain loads.
@@ -89,21 +89,21 @@ static void Finish(Thread* thread) {
89   // Eagerly compile to avoid repeated checks when loading constants or
90   // serializing.
91   cls = object_store->null_class();
92 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
92 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
93   cls = object_store->bool_class();
94 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
94 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
95   cls = object_store->array_class();
96 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
96 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
97   cls = object_store->immutable_array_class();
98 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
98 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
99   cls = object_store->map_impl_class();
100 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
100 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
101   cls = object_store->const_map_impl_class();
102 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
102 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
103   cls = object_store->set_impl_class();
104 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
104 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
105   cls = object_store->const_set_impl_class();
106 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
106 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
```

Почему оно аллоцируется?

- Размер scripts равен количеству dart файлов
- KernelLoader зачем-то создается кучу раз
- МОЖНО создать заранее

```
Created patch classes for scripts 1 time.  
scripts length 28835.  
...  
Created patch classes for scripts 4453 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 4454 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 4455 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 4456 time.
```

Сравниваем



01

выключаем сжатые указатели

- резкие скачки потребления +30%
- среднее потребление +10%


02



аллокации `_patch_classes`

- без резких скачков
- среднее потребление без изменений

Как раскатить на команду и сі?

Как раскатить на команду и ci?

engine / ci / builders / 

 **godofredoc** Remove obsolete builders. (#39960) (#40143) 

Name	Last commit message
..	
linux_android_aot_engine.json	Updates linux_android_aot to include all the required artifacts
linux_android_debug_engine.json	CP: Update infrastructure python code to be compatible with
linux_arm_host_engine.json	Start uploading artifacts to GCS. (#33970)
linux_host_engine.json	CP: Update infrastructure python code to be compatible with
mac_android_aot_engine.json	Adds mac_android_aot_engine. (#35115)
mac_host_engine.json	CP: Update infrastructure python code to be compatible with
mac_ios_engine.json	CP: Update infrastructure python code to be compatible with
web_engine.json	Update builder configs. (#28931)
windows_android_aot_engine.json	Add archives to android aot engine. (#37601)
windows_host_engine.json	CP: Update infrastructure python code to be compatible with

- сложнее чем хотелось бы

Как раскатить на команду и ci?

```
"gn": [  
  "--target-dir",  
  "ci/android_profile",  
  "--runtime-mode",  
  "profile",  
  "--android",  
  "--android-cpu",  
  "arm",  
  "--rbe",  
  "--no-goma"  
],  
"name": "ci/android_profile",  
"description": "Produces profile mode artifacts to target 32-bit arm Android from a  
"ninja": {  
  "config": "ci/android_profile",  
  "targets": [  
    "default",  
    "clang_x64/gen_snapshot",  
    "flutter/shell/platform/android:embedding_jars",  
    "flutter/shell/platform/android:abi_jars"  
  ]  
}
```

- сложнее чем хотелось бы

Как раскатить на команду и сі?

flutter / recipes / 7a84bd8fd40477202ea482d2143813fdeabb80e1 / ./ recipes / engine

tree: 7ce5d696d2cd6944b5214594c238add9e370879 [path history] [tgz]

```
engine.expected/
engine_arm.expected/
engine_builder.expected/
engine_license.expected/
engine_lint.expected/
engine_metrics.expected/
engine_unopt.expected/
femu_test.expected/
framework_smoke.expected/
scenarios.expected/
web_engine.expected/
web_engine_drone.expected/
web_engine_framework.expected/
engine.proto
engine.py
engine_arm.py
engine_builder.proto
engine_builder.py
engine_license.proto
engine_license.py
engine_lint.proto
engine_lint.py
engine_metrics.py
engine_unopt.proto
engine_unopt.py
femu_test.py
framework_smoke.py
```

- сложнее чем хотелось бы
- они были не полные

Как раскатить на команду и ci?

- сложнее чем хотелось бы
- они были не полные
- собираем вручную нужные команды в bash скрипты

Как раскатить на команду и ci?

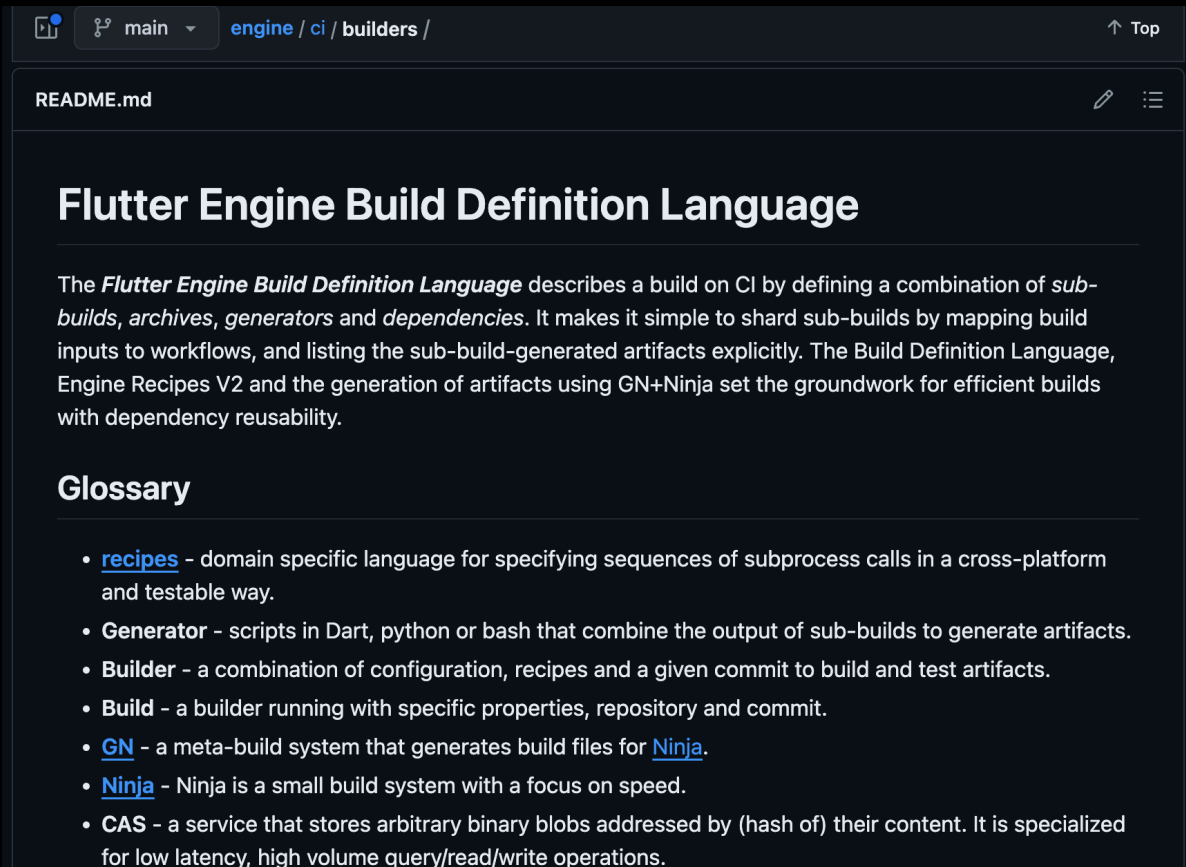
- сложнее чем хотелось бы
- они были не полные
- собираем вручную нужные команды в bash скрипты
- загружаем `zip_archives` в свой s3 с суффиксом `flutter_infra_release/`
- отдельно грузим `download.flutter.io` с суффиксом `download.flutter.io/`

Как раскатить на команду и ci?

- сложнее чем хотелось бы
- они были не полные
- собираем вручную нужные команды в bash скрипты
- загружаем zip_archives в свой s3
- отдельно грузим download.flutter.io
- оверрайдим репозиторий

```
export FLUTTER_STORAGE_BASE_URL=https://my.own.s3.com/bucket
```

Как раскатить на команду и ci?



The screenshot shows a GitHub repository page for the Flutter Engine Build Definition Language. The breadcrumb navigation indicates the path: engine / ci / builders /. The page title is "Flutter Engine Build Definition Language". The main text explains that this language describes a build on CI by defining sub-builds, archives, generators, and dependencies. It also mentions that this language, along with Engine Recipes V2 and GN+Ninja, sets the groundwork for efficient builds with dependency reusability. A "Glossary" section follows, defining key terms: recipes, Generator, Builder, Build, GN, Ninja, and CAS.

engine / ci / builders /

README.md

Flutter Engine Build Definition Language

The *Flutter Engine Build Definition Language* describes a build on CI by defining a combination of *sub-builds*, *archives*, *generators* and *dependencies*. It makes it simple to shard sub-builds by mapping build inputs to workflows, and listing the sub-build-generated artifacts explicitly. The Build Definition Language, Engine Recipes V2 and the generation of artifacts using GN+Ninja set the groundwork for efficient builds with dependency reusability.

Glossary

- [recipes](#) - domain specific language for specifying sequences of subprocess calls in a cross-platform and testable way.
- **Generator** - scripts in Dart, python or bash that combine the output of sub-builds to generate artifacts.
- **Builder** - a combination of configuration, recipes and a given commit to build and test artifacts.
- **Build** - a builder running with specific properties, repository and commit.
- [GN](#) - a meta-build system that generates build files for [Ninja](#).
- [Ninja](#) - Ninja is a small build system with a focus on speed.
- **CAS** - a service that stores arbitrary binary blobs addressed by (hash of) their content. It is specialized for low latency, high volume query/read/write operations.

- сейчас сильно проще

Раскатили



Время собирать example



- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше

Время собирать example



- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц

Время собирать example



- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц

Время собирать example



- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц
 - а от чего зависит?





**TWO WEEKS
LATER....**

03;

Странные ошибки в цикле билда виджетов

buildScope missed some dirty elements

buildScope



01

снова запускаем по одному модулю за раз в дебаге

buildScope

```
4137     /// This method is not called in release builds.  
4138     @mustCallSuper  
4139     void debugDeactivated() {  
4140         assert(_lifecycleState == _ElementLifecycle.inactive);  
4141     }
```

```
▼ _lifecycleState: _ElementLifecycle (_ElementLifecycle.inactiv...  
  _name: "inactive"  
  index: 2  
  hashCode: 612314050  
  > runtimeType: Type (_ElementLifecycle)
```

01

снова запускаем по одному модулю за раз в дебаге

02

дебаг ведет себя невалидно

buildScope

01

снова запускаем по одному модулю за раз в дебаге

02

дебаг ведет себя невалидно

```
4663 // FROM [update], during which [dirty]
4664 @pragma('vm:never-inline') You, 1
4665 void rebuild({bool force = false}) {
```

03

выключение инлайнинга
помогает

buildScope

```
@@ -2466,6 +2466,9 @@ bool FlowGraphInliner::FunctionHasPreferInlinePragma(const Function&
}

bool FlowGraphInliner::FunctionHasNeverInlinePragma(const Function& function) {
+ if (!CompilerState::Current().is_aot()) {
+   return true;
+ }
  if (!function.has_pragma()) {
    return false;
  }
}
```

01

снова запускаем по одному модулю за раз в дебаге

02

дебаг ведет себя невалидно

03

выключение инлайнинга помогает

04

выключаем глобально

04;

Время собирать экзампл v.2

Время собирать экзампл v.2



- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц
 - а от чего зависит?

Время собирать экзампл v.2

- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц
 - а от чего зависит?
- 20к файлов с классами: не падает

Время собирать экзампл v.2

- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц
 - а от чего зависит?
- 20к файлов с классами: не падает
- перебираем конструкции языка

Время собирать экзампл v.2

- Наш фикс явно не оптимальный, можно сделать лучше
- 16 384 файлов форсит выделение новых страниц
- ~7500-8000 созданий KernelLoader приводит к исчерпанию страниц
 - а от чего зависит?
- 20к файлов с классами: не падает
- перебираем конструкции языка
- Миксины и part файлы!



**THE NEXT
MORNING...**

05;

Релиз наносит ответный удар

Segmentation fault: 11(11), si_code=2

Даже сразу есть crash dump

```
==== CRASH ====
si_signo=Segmentation fault: 11(11), si_code=1, si_addr=0x3e149
version=2.19.0 (stable) (Tue Mar 28 13:41:04 2023 +0000) on "macos_arm"
pid=27043, thread=1, isolate_group=isolate(0x7fce0300d000), isolate=(nil)(0x0)
os=macos, arch=arm, comp=no, simd=no
isolate_instructions=0, vm_instructions=0
pc 0x0000000102864bd fp 0x000000039b99e40 dart::Class::LookupFunctionReadLocked(dart::String const&, dart::Class::MemberKind) const+0x1cd
pc 0x000000010291dd16 fp 0x000000039b99f00 dart::ResolveDynamicAnyArgsWithCustomLookup(dart::Zone*, dart::Class const&, dart::String const&, bool,
std::LIBCPP_ABI_NAMESPACE::FunctionPtr (dart::Class&, dart::String const&)+0x296
pc 0x000000010291d81e fp 0x000000039b99f90 dart::ResolveDynamicForReceiverClassWithCustomLookup(dart::Class const&, dart::String const&,
dart::ArgumentDescriptor const&, bool, std::LIBCPP_ABI_NAMESPACE::FunctionPtr (dart::Class&, dart::String const&)+0x8e
pc 0x000000010291d757 fp 0x000000039b99ff0 dart::Resolver::ResolveDynamicForReceiverClass(dart::Class const&, dart::String const&,
dart::ArgumentDescriptor const&, bool)+0x47
pc 0x0000000102a78309 fp 0x000000039b99a840 dart::InstanceCallBaseInstr::ResolveForReceiverClass(dart::Class const&, bool)+0xa9
pc 0x0000000102b3329c7 fp 0x000000039b99ab0 dart::CallSpecializer::TryCreateICData(dart::InstanceCallInstr*)+0x227
pc 0x0000000102b3325d7 fp 0x000000039b99a110 dart::CallSpecializer::ApplyClassIds()+0x137
pc 0x0000000102b33e9d2 fp 0x000000039b99a130 dart::CompilerPass_ApplyClassIds::DoBody(dart::CompilerPassState*) const+0x22
pc 0x0000000102b334d40 fp 0x000000039b99a200 dart::CompilerPass::Run(dart::CompilerPassState*) const+0x1b0
pc 0x0000000102b3d6ab fp 0x000000039b99a230 dart::CompilerPass::RunInliningPipeline(dart::CompilerPass::PipelineMode, dart::CompilerPassState*)+0x2b
pc 0x0000000102aec37f fp 0x000000039b99a740 dart::CallSiteInliner::TryInliningImpl(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*,
bool)+0x100f
pc 0x0000000102ae0a56 fp 0x000000039b99a7e0 dart::CallSiteInliner::TryInlining(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*,
bool)+0xf6
pc 0x0000000102aeF55b fp 0x000000039b99a8d0 dart::CallSiteInliner::InlineStaticCalls()+0x56b
pc 0x0000000102ae665f fp 0x000000039b99a9f0 dart::CallSiteInliner::InlineCalls()+0x24f
pc 0x0000000102ae42b1 fp 0x000000039b99aa50 dart::FlowGraphInliner::Inline()+0x1e1
pc 0x0000000102b3e852 fp 0x000000039b99aa60 dart::CompilerPass_Inlining::DoBody(dart::CompilerPassState*) const+0x52
pc 0x0000000102b334d40 fp 0x000000039b99aa30 dart::CompilerPass::Run(dart::CompilerPassState*) const+0x1b0
pc 0x0000000102b3d9b9 fp 0x000000039b99aa60 dart::CompilerPass::RunPipeline(dart::CompilerPass::PipelineMode, dart::CompilerPassState*)+0xa9
pc 0x0000000102a0fb89 fp 0x000000039b99a330 dart::PrecompileParsedFunctionHelper::Compile(dart::CompilationPipeline*)+0x5c9
pc 0x0000000102a1068d fp 0x000000039b99a9b0 dart::PrecompileFunctionHelper(dart::Precompiler*, dart::CompilationPipeline*, dart::Function const&,
bool)+0x31d
pc 0x0000000102a0b4c6 fp 0x000000039b99bac0 dart::Precompiler::CompileFunction(dart::Precompiler*, dart::Thread*, dart::Zone*, dart::Function const&)
+0x176
pc 0x0000000102a09d51 fp 0x000000039b99bb60 dart::Precompiler::ProcessFunction(dart::Function const&)+0xf1
pc 0x0000000102a03024 fp 0x000000039b99bbe0 dart::Precompiler::Iterate()+0x94
pc 0x00000001029fdae9 fp 0x000000039b99c310 dart::Precompiler::DoCompileAll()+0x1489
pc 0x00000001029fc5ab fp 0x000000039b99c770 dart::Precompiler::CompileAll()+0xbb
pc 0x0000000102bf1d38 fp 0x000000039b99c5e0 Dart_Precompile+0x268
pc 0x000000010274bf4b fp 0x000000039b99ca70 dart::bin::main(int, char**)+0x9ab
pc 0x000000020335a41f fp 0x000000039b99cd00 Unknown symbol
- End of DumpStackTrace
==== Crash occurred when compiling dart:ui_Channel@15065589__drainStep@15065589 in AOT mode in ApplyClassIds pass
*** BEGIN CFG
ApplyClassIds
dart:core Iterable_get_isNotEmpty (GetterFunction)
==== B0[graph]:0 {
v39 ← Constant(#null)
v40 ← Constant(#{optimized out})
}
B12[function entry]:2 {
v41 ← Parameter(0)
v42 ← Parameter(0) T{PatchClass}
}
v43 ← InstanceCall:10( get_isEmpty<0>, v42 IC[0: ], result_type = T{bool?})
```

Даже сразу есть crash dump

```
dart::CompilerPass_ApplyClassIds::DoBody(dart::CompilerPassState*) const+0x22
dart::CompilerPass::Run(dart::CompilerPassState*) const+0x1b0
dart::CompilerPass::RunInliningPipeline(dart::CompilerPass::PipelineMode, dart::CompilerPassState*)+0x2b
dart::CallSiteInliner::TryInliningImpl(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*, bool) +0x100f
dart::CallSiteInliner::TryInlining(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*, bool)+0xf6
dart::CallSiteInliner::InlineStaticCalls()+0x56b
dart::CallSiteInliner::InlineCalls()+0x24f
dart::FlowGraphInliner::Inline()+0x1e1
```

Уже не можем найти в чем проблема



01

Переписываем кодген,
избавляемся от миксинов

Уже не можем найти в чем проблема

🔒 Closed

Mixins, part files and @patches are triggering OOM in gen_snapshot with com... #54886

2ZeroSix opened this issue on Feb 12 · 5 comments

TLDR

As soon as number of (mixin applications + files with `part` directive + `@patch` annotations) exceed ~8000 and number of dart files exceed 16384 `gen_snapshot` with compressed pointers fails with

```
Error: Out of memory  
Exhausted heap space, trying to allocate <number> bytes.
```



Description

A few month ago we faced in issue with `Out of memory` from `gen_snapshot`, recently we were finally able to reproduce it in example project without internal code.

It is mainly an issue for flutter, since compressed pointers don't seem to be a thing anywhere except `arm64/x86_64 android`, but it is caused by implementation of `KernelLoader`.

Every time `KernelLoader` is created call to `ClassForScriptAt` creates `patch_classes_` and they don't seem to be ever cleared during aot compilation.

Steps to reproduce

example with reproduction: [example project oom](#)

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

Уже не можем найти в чем проблема

🔒 Closed jit compiler produces erroneous runtime optimizations on large applications #54887
2ZeroSix opened this issue on Feb 12 · 10 comments

TLDR

Amount of classes somehow trigger bugs in runtime jit optimizations, particularly [disabling of Inliner](#) fixed the problem for both our internal codebase and generated example.

might be related to [#54886](#)

Description

Recently we faced a strange exception, the app would hit it once in a while and stop working till hot or full restart.

example: (actual list of dirty widgets might change)

```
FlutterError: buildScope missed some dirty elements.  
This probably indicates that the dirty list should have been resorted but was not.  
The list of dirty elements at the end of the buildScope call was  
AnimatedBuilder  
#0    BuildOwner.buildScope.<anonymous closure>  
#1    BuildOwner.buildScope  
#2    WidgetsBinding.drawFrame  
#3    RendererBinding._handlePersistentFrameCallback  
#4    SchedulerBinding._invokeFrameCallback  
#5    SchedulerBinding.handleDrawFrame  
#6    SchedulerBinding._handleDrawFrame  
#7    rootRun (dart:asvnc/zone.dart:1398:13)
```

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

Уже не можем найти в чем проблема

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

03

Получаем фикс одной проблемы
на следующий день



Уже не можем найти в чем проблема

```
runtime/vm/kernel_loader.cc
@@ -193,13 +193,13 @@ KernelLoader::KernelLoader(Program* program,
193 193     thread_(Thread::Current()),
194 194     zone_(thread_>zone()),
195 195     no_active_isolate_scope_(),
196 -     patch_classes_(Array::ZoneHandle(zone_)),
196 +     patch_classes_(Array::Handle(zone_)),
197 197     active_class_(),
198 198     library_kernel_offset_(-1), // Set to the correct value in LoadLibrary
199 199     correction_offset_(-1),    // Set to the correct value in LoadLibrary
200 200     loading_native_wrappers_library_(false),
201 -     library_kernel_data_(TypedDataView::ZoneHandle(zone_)),
202 -     kernel_program_info_(KernelProgramInfo::ZoneHandle(zone_)),
201 +     library_kernel_data_(TypedDataView::Handle(zone_)),
202 +     kernel_program_info_(KernelProgramInfo::Handle(zone_)),
203 203     translation_helper_(this, thread_, Heap::kOld),
204 204     helper_(zone_,
205 205         &translation_helper_,
```

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

03



Получаем фикс одной проблемы
на следующий день

Уже не можем найти в чем проблема

alexmarkov commented on Feb 16 Contributor ...

@2ZeroSix Could you try reproducing the problem with Flutter at [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#) and [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#) ?

Flutter [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#) includes [8c5407b](#) which fixed the bug which appears when there are >64K classes - it could potentially cause the problem you're seeing.

  1

2ZeroSix commented on Feb 16 • edited Author ...



@alexmarkov Seems to be it! Thank you!

reproducible on [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#)

▶ exception [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#)

couldn't reproduce it on [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#)

I'll try to cherry-pick and try it on our internal code shortly

  1

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

03

Получаем фикс одной проблемы
на следующий день

04

Еще через день находим что
чинит вторую проблему

Уже не можем найти в чем проблема

```
runtime/vm/compiler/backend/slot.cc
@@ -331,7 +331,10 @@ const Slot& Slot::GetCanonicalSlot(Thread* thread,
331 331
332 332 FieldGuardState::FieldGuardState(const Field& field)
333 333 : state_(GuardedCidBits::encode(field.guarded_cid()) |
334 -   IsNullableBit::encode(field.is_nullable())) {}
334 +   IsNullableBit::encode(field.is_nullable())) {
335 +   ASSERT(compiler::target::UntaggedObject::kClassIdTagSize <=
336 +     GuardedCidBits::bitsize());
337 + }
```

```
runtime/vm/compiler/backend/slot.h
@@ -241,7 +241,7 @@ class FieldGuardState {
241 241 bool is_nullable() const { return IsNullableBit::decode(state_); }
242 242
243 243 private:
244 - using GuardedCidBits = BitField<int32_t, ClassIdTagType, 0, 16>;
244 + using GuardedCidBits = BitField<int32_t, ClassIdTagType, 0, 20>;
245 245 using IsNullableBit = BitField<int32_t, bool, GuardedCidBits::kNextBit, 1>;
```

01

Переписываем кодген,
избавляемся от МИКСИНОВ

02

Заводим issue

03

Получаем фикс одной проблемы
на следующий день

04

Еще через день находим что
чинит вторую проблему

Уже не можем найти в чем проблема



01

Переписываем кодген,
избавляемся от миксинов

02

Заводим issue

03

Получаем фикс одной проблемы
на следующий день

04

Еще через день находим что
чинит вторую проблему



06;

Хочу чтобы мои issue
чинили так же быстро

Хочу чтобы мои issue чинили так же быстро



01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

Хочу чтобы мои issue чинили так же быстро



01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

02

Сами пофиксиите проблему

Хочу чтобы мои issue чинили так же быстро



01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

02

Сами пофиксили проблему

03

Соберите экзампл на котором
проблема воспроизводится

Хочу чтобы мои issue чинили так же быстро



01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Сами пофиксили проблему

03

Соберите экзмпл на котором проблема воспроизводится

04

Напишите идеально оформленный текст

Хочу чтобы мои issue решались



01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

Хочу чтобы мои issue решались



01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

Хочу чтобы мои issue решались



01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03


Не затягивайте

Хочу чтобы мои issue решались

alexmarkov commented on Feb 16 Contributor ...

[@2ZeroSix](#) Could you try reproducing the problem with Flutter at [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#) and [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#) ?

Flutter [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#) includes [8c5407b](#) which fixed the bug which appears when there are >64K classes - it could potentially cause the problem you're seeing.

 1

[2ZeroSix](#) commented on Feb 16 · edited Author ...


[@alexmarkov](#) Seems to be it! Thank you!

reproducible on [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#)

▶ exception [4b110de996eadc4e5080e4725f9d4073a3525914](#)

couldn't reproduce it on [b23b3da9353592d6f5d7461ddda13616b00d1815](#)

I'll try to cherry-pick and try it on our internal code shortly

 1

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
Exhausted heap space, trying to allocate  
115360 bytes.  
Error: Out of memory  
AOT snapshotter exited with code 254
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что
можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой
диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
gen_snapshot!dart::Heap::AllocateOld(dart::Thread*, long,
dart::Page::PageType) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/heap/heap.cc:146)
gen_snapshot!dart::Heap::Allocate(dart::Thread*, long,
dart::Heap::Space) (Unknown Source:0)
gen_snapshot!dart::Object::Allocate(long, long,
dart::Heap::Space, bool) (/Users/2zerosix/Projects/oss/
engine_tmp/src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:2788)
gen_snapshot!dart::Array::NewUninitialized(long, long,
dart::Heap::Space) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/
src/third_party/dart/runtime/vm/object.cc:25020)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, long, dart::Heap::Space)
(/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.cc:25034)
gen_snapshot!dart::Array::New(long, dart::Heap::Space) (/
Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/third_party/dart/
runtime/vm/object.h:10623)
gen_snapshot!
dart::kernel::KernelLoader::ClassForScriptAt(dart::Class
const&, long) (/Users/2zerosix/Projects/oss/engine_tmp/src/
third_party/dart/runtime/vm/kernel_loader.cc:2083)
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что
можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой
диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
Created patch classes for scripts 1 time.  
scripts length 28835.  
...  
Created patch classes for scripts 7469 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 7470 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 7471 time.  
scripts length 28835.  
Created patch classes for scripts 7472 time.  
scripts length 28835.  
  
Exhausted heap space, trying to allocate 115360 bytes.  
Error: Out of memory  
The program '/Users/2zerosix/Projects/oss/engine/src/out/  
android_release_unopt_arm64/clang_arm64/gen_snapshot' has  
exited with code 0 (0x00000000)
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в
вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что
можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой
диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
MemoryRegion VirtualMemoryCompressedHeap::Allocate(...) {  
  // ...  
  
  uword end = page_id + pages;  
  if (end > kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize) {  
    // указывает в null  
    return MemoryRegion();  
  }  
}
```

end = 8193

WATCH

kCompressedHeapSize / kCompressedPageSize = 8192

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
42 - static void Finish(Thread* thread) {
42 + static void Finish(Thread* thread, Array& patch_classes) {
43   Bootstrap::SetupNativeResolver();
44   if (!ClassFinalizer::ProcessPendingClasses()) {
45     FATAL("Error in class finalization during bootstrapping.");
46   }
47   @@ -51,7 +51,7 @@ static void Finish(Thread* thread) {
51   ObjectStore* object_store = thread->isolate_group()->object_store();
52   Zone* zone = thread->zone();
53   Class& cls = Class::Handle(zone, object_store->closure_class());
54 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
54 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
55
56   // Make sure _closure fields are not marked as unboxed as they are accessed
57   // with plain loads.
58
59   @@ -89,21 +89,21 @@ static void Finish(Thread* thread) {
89   // Eagerly compile to avoid repeated checks when loading constants or
90   // serializing.
91   cls = object_store->null_class();
92 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
92 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
93   cls = object_store->bool_class();
94 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
94 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
95   cls = object_store->array_class();
96 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
96 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
97   cls = object_store->immutable_array_class();
98 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
98 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
99   cls = object_store->map_impl_class();
100 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
100 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
101   cls = object_store->const_map_impl_class();
102 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
102 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
103   cls = object_store->set_impl_class();
104 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
104 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
105   cls = object_store->const_set_impl_class();
106 -   cls.EnsureIsFinalized(thread);
106 +   cls.EnsureIsFinalized(thread, patch_classes);
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
4137     /// This method is not called in release builds.  
4138     @mustCallSuper  
4139     void debugDeactivated() {  
4140         assert(_lifecycleState == _ElementLifecycle.inactive);  
4141     }
```

▼ `_lifecycleState: _ElementLifecycle (_ElementLifecycle.inactiv...`

`_name: "inactive"`

`index: 2`

`hashCode: 612314050`

`> runtimeType: Type (_ElementLifecycle)`

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
4663 // FROM [opcode], getting which [arity]
4664 @pragma('vm:never-inline') You, 1
4665 void rebuild({bool force = false}) {
```

```
@@ -2466,6 +2466,9 @@ bool FlowGraphInliner::FunctionHasPreferInlinePragma(const Function&
}

bool FlowGraphInliner::FunctionHasNeverInlinePragma(const Function& function) {
+ if (!CompilerState::Current().is_aot()) {
+   return true;
+ }
+ if (!function.has_pragma()) {
+   return false;
+ }
}
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает

Хочу чтобы мои issue решались

```
dart::CompilerPass_ApplyClassIds::DoBody(dart::CompilerPassState*) const+0x22
dart::CompilerPass::Run(dart::CompilerPassState*) const+0x1b0
dart::CompilerPass::RunInliningPipeline(dart::CompilerPass::PipelineMode, dart::CompilerPassState*)+0x2b
dart::CallSiteInliner::TryInliningImpl(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*, bool)+0x100f
dart::CallSiteInliner::TryInlining(dart::Function const&, dart::Array const&, dart::InlinedCallData*, bool)+0xf6
dart::CallSiteInliner::InlineStaticCalls()+0x56b
dart::CallSiteInliner::InlineCalls()+0x24f
dart::FlowGraphInliner::Inline()+0x1e1
```

01

Удостоверьтесь что ошибка не в вашем коде

02

Добавьте всю диагностику что можете достать сами

03

Не затягивайте

04

мейнтейнеры подскажут какой диагностики им не хватает





<redacted> commented on Mar 2, 2022

Author ...

I have solved this issue



<redacted> closed this as completed on Mar 2, 2022



github-actions bot removed the `waiting for customer response` label on Mar 2, 2022



danagbemava-nc added `r: solved` and removed `in triage` labels on Mar 2, 2022



<redacted> commented on Mar 7, 2022

...

I have solved this issue

I'm facing the same issue when upgrade app to 7.0+, is that the same reason? How do you fix the problem?



github-actions bot commented on Mar 21, 2022

...

This thread has been automatically locked since there has not been any recent activity after it was closed. If you are still experiencing a similar issue, please open a new bug, including the output of `flutter doctor -v` and a minimal reproduction of the issue.

Спасибо за внимание!

Богдан Лукин

Разработчик мобильных приложений
@ Yandex Pro

lukin.bogdan.a@gmail.com

[@BogdanLukin](#)