



# Лабораторийн ажил 7

Unit 7: Work Manager

Гүйцэтгэсэн: О.Саруулгэрэл /22B1NUM1637/

Шалгасан: Г.Ууганбаяр

2025 он

Улаанбаатар хот

<b>WorkManager</b>	<b>2</b>
WorkManager-ийг ашиглахад дараах үндсэн алхмуудыг хийнэ	2
Worker класс үүсгэх	2
WorkRequest	2
Constraints (Нөхцөл)	2
WorkManager-ийн төрөл	3
<b>Quiz</b>	<b>3</b>

# WorkManager

WorkManager нь Android апп-д төлөвлөгдсөн эсвэл нөхцөлд суурилсан ажлуудыг гүйцэтгэхэд зориулагдсан Jetpack-ийн бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Энэ нь интернетээс өгөгдөл татах, файлыг синк хийх, эсвэл тодорхой цагт мэдэгдэл илгээх гэх мэт даалгавруудыг үр дүнтэй удирддаг. WorkManager-ийн гол онцлог нь апп унтарсан эсвэл төхөөрөмж дахин асах үед ч ажлуудыг найдвартай гүйцэтгэх боломжтой байдаг оршино.

- Апп хаалттай байсан ч, тэр ч бүү хэл төхөөрөмжийг дахин асаасан ч төлөвлөгдсөн ажлыг дахин гүйцэтгэх боломжтой.
- Battery Optimizations, Doze Mode, App Standby зэрэг системийн онцлогуудтай зохицон ажилладаг.
- Deferred (хойшлогдсон), asynchronous (асинхрон) ажлуудад зориулагдсан.

## WorkManager-ийг ашиглах үндсэн алхмууд

### Worker класс үүсгэх

Worker класс бол тухайн гүйцэтгэх ажлыг тодорхойлдог үндсэн нэгж юм.

```
class MyWorker(appContext: Context, params: WorkerParameters) : Worker(appContext, params) {
    override fun doWork(): Result {
        // Ажлын логик энд бичигдэнэ
        return Result.success()
    }
}
```

### WorkRequest

Worker-ийг ашиглан ажил үүсгэхэд **WorkRequest** шаардлагатай. Энэ нь тухайн ажлыг хэрхэн, ямар нөхцөлтэйгөөр гүйцэтгэхийг заана.

```
val workRequest = OneTimeWorkRequestBuilder<MyWorker>().build()
WorkManager.getInstance(context).enqueue(workRequest)
```

### Constraints (Нөхцөл)

Ажлыг зөвхөн тодорхой нөхцөлд гүйцэтгэхийг хүсвэл constraints ашиглана:

```
val constraints = Constraints.Builder()
    .setRequiresCharging(true)
    .setRequiredNetworkType(NetworkType.CONNECTED)
    .build()
```

## WorkManager-ийн төрөл

OneTimeWorkRequest - Нэг удаагийн ажил

PeriodicWorkRequest - Давтамжтай (жишээ нь өдөр бүр 8 цагт) ажил

Periodic ажлын хувьд хамгийн бага давтамж нь 15 минут байдаг.

## Quiz

1. Which tool helps you visualize, monitor, and debug your app's workers?
  - a. Profiler
  - b. Background Task Inspector
  - c. Logcat
  - d. Device Manager
2. Which of the following options are valid terminal work states?  
*Choose as many answers as you see fit.*
  - a. CANCELLED
  - b. DELETED
  - c. FAILED
  - d. SUCCEEDED
3. Which of the following options are valid types of work requests?  
*Choose as many answers as you see fit.*
  - a. OneTimeWorkRequest
  - b. SingleWorkRequest
  - c. RepeatingWorkRequest
  - d. PeriodicWorkRequest
4. Creating and enqueueing multiple dependent tasks and the order they should run in is called linking.
  - a. True
  - b. False
5. Work constraints are useful in which of the following situations?
  - a. Checking that a valid form of payment is saved on the user's device before the work runs.
  - b. Checking what time it is before the work runs.
  - c. Checking that the device is connected to a wifi network before downloading a large amount of app data.
  - d. Checking that the app was opened a set number of times before the work runs.

6. Which of the following options is a way to pass input data to a worker?
- a. Pass the data in as an argument when calling the `doWork()` function.
  - b. Use a Data object to pass key/value pairs.
  - c. Pass data as a String, but it must be less than 140 characters.
  - d. Assign it to the `worker.inputData` variable.
7. After work is enqueued, you can check its status by \_\_\_\_.
- Choose as many answers as you see fit.*
- a. Name
  - b. Id
  - c. Tag
  - d. Work type
8. The Background Task Inspector lets you stop workers during their execution.
- a. True
  - b. False
9. Which worker builder is recommended to test `CoroutineWorkers`?
- a. `OneTimeWorkRequestBuilder`
  - b. `PeriodicWorkRequestBuilder`
  - c. `TestWorkerBuilder`
  - d. `TestListenableWorkerBuilder`
10. When testing worker implementations, you can call workers directly with `doWork()` instead of enqueueing the worker.
- a. True
  - b. False