

Завдання  
Етапу Півфіналу  
DEV Challenge 11  
Android developer



## 1. Завдання

Створити мобільний додаток - гра "Кулька в лабіринті".

### Детальний опис завдання:

1. Ви маєте реалізувати алгоритм генерації випадкового лабіринту, який мусить бути відмальованим на custom view.
2. Кнопки керування "кулькою" - вгору, вправо, ліворуч, вниз.
3. Управління "кулькою" за допомогою нахилу телефону.
4. (за доп. бали) калібрування нахилу
5. (за доп. бали) автоматичне проходження "кульки" лабіринту по найкоротшому шляху
6. Обов'язкові умови, яким повинен відповідати лабіринт:
  - 6.1. З будь-якої точки лабіринту можна потрапити в будь-яку іншу (тобто не існує замкнених зон, відділених від інших частин лабіринту), що гарантує існування маршруту з стартової локації на кінцеву.
  - 6.2. В лабіринті не має бути "залів" - великих порожніх зон.
7. Додатково будуть оцінюватись креативність рішення, архітектура проекту.

Необхідні функції меню:

1. Нова гра.
2. Продовжити гру.
3. Зберегти гру
4. Завантажити збережену гру

Налаштування:

1. розміри сітки лабіринту (2x2, 50x80 і т.д.)

Режими гри:

1. з випадковим входом і виходом
2. зі звичайним (вхід і вихід на знаходяться в верхньому лівому і правому нижньому кутах відповідно)

## 2. Формат представлення результатів

1. Рішення вивантажувати в особистому кабінеті на сайті в ОДНОМУ файлі-архіві з назвою у форматі **Ім'я\_Прізвище.zip**, у якому мають бути наступні файли:
  - 1.1. APK файл для установки
  - 1.2. Папка з проектом для Android Studio
  - 1.3. Видалити всі генеровані файли (build/, gen/)

Зверніть увагу, що назва архіву - єдине місце, де ви вказуєте свої персональні дані. Назви файлів всередині архіву не мають містити вашого ім'я чи прізвища.

Розмір архіву з рішенням не має перевищувати 10 MB.

2. Організатори та судді залишають за собою право дискваліфікувати роботу учасника, якщо робота:
  - 2.1. містить будь-яку вказівку на ім'я, прізвище, електронну пошту, компанію, адресу чи інші персональні дані учасника;
  - 2.2. виконана у іншому форматі, ніж вказано у завданні;
  - 2.3. виконана з допомогою сторонніх осіб, а не учасником особисто.

### 3. Обмеження та критерії оцінювання

1. Обмеження реалізації завдання: можна використовувати сторонні бібліотеки, але пам'ятайте, що ваші роботи - ваш фан!
2. Додаткові бали можна отримати за:
  - 2.1. функція калібрування нахилу;
  - 2.2. автоматичне проходження гравцем лабіринту по найкоротшому шляху.

### 4. Експерти



#### **Сергій Козирєв**

Senior Software Engineer @Lóhika  
Абсолютний резидент безлічі українських Android конференцій.  
Активний учасник хакатонів, переможець Google Dev Fest "V Android" та "Kievhack".  
Судить в Чемпіонаті вже втретє.



#### **Сергій Комлач**

Android Developer @Sticky Password  
Біометрична ідентифікація та кібер-безпека – це головні напрямки роботи Сергія над кросс-платформенними рішеннями. Переміг на Opera Mobile Store Awards. Сергій один з одиниць, кого у Silicon valley знають особисто..



#### **Антон Мінашкін**

Lead Android developer @EPAM  
Для нас показником крутості розробника



#### **Дмитро Зайцев**

Senior Mobile Engineer @Lóhika  
Один з найяскравіших представників

завжди було його вміння бути мультифункціональним як "alt+F4". Антон дауншифтнувся у мобільну розробку, маючи за плечима серйозний багаж Web розробки. Окрім цього, він топовий український спікер, який зокрема є коорганізатором найбільшої Android конференції Львівського GDG Fest`у.

суддівського складу компанії Lóhika. Це його третій Чемпіонат у якості судді. Team Lead, ментор та спікер багатьох конференцій в країні та за її межами, на яких ділиться своїм 6-річним досвідом розробки Android-додатків у сферах е-банкінгу, медицини, інформаційної безпеки, мультимедіа.

## 5. Контакти

1. Рішення необхідно вивантажити у особистому кабінеті на сайті [devchallenge.it](http://devchallenge.it) за обраною номінацією **до 4 червня, 23:59 (EEST)**. Після вичерпання часу можливість вивантажити роботи на сайт буде автоматично заблокована.
2. Питання та уточнення щодо змісту завдання ви можете задати, заповнивши [форму](#). Відповідь на своє запитання шукайте в [документі](#) впродовж 24 годин. Перш ніж надсилати запитання, перевірте [документ](#). Можливо, на ваше запитання вже є відповідь :)
3. Судді ігноруватимуть питання, які не стосуються завдання Чемпіонату.
4. Організаційні запитання надсилайте на пошту [team@devchallenge.it](mailto:team@devchallenge.it)
5. **Оголошення фіналістів відбудеться 19 червня.**



General Partner

facebook

Strategic Partner

amazon

Strategic Partner

Development Center  
Romania