

Тестове завдання спрямоване на визначення та оцінку рівня знань кандидата на посаду програміста клієнтської частини мобільних додатків. На вибір дається **3 варіанти складності**: від найпростішого до найскладнішого.

Оцінці підлягає:

- 1) якість коду C# (архітектура, читабельність, масштабованість, рівень ОВП)
- 2) організація проекту у Unity3D
- 3) ступінь відповідності тестового завдання поставленим умовам
- 4) продуктивність та економічність додатку
- 5) відсутність суттєвих дефектів (багів)

Результат тестового завдання:

Проект Unity3D, в якому можна зібрати програму під 3 платформи - Standalone, Android, iOS. Якщо необхідно що-небудь зробити перед збиранням, або при зміні платформи, це має бути описано у файлі `Readme`, прикладеному до проекту. Найкращим є проект із мінімальною кількістю елементів, з чистим та простим кодом, написаним з нуля. Не дозволяється використовувати сторонні бібліотеки (крім `WebSocket`, `TCP`). Надсилати в архіві або вказати посилання на `git`.

Варіант складності I:

Зверху у випадковий час у випадковому місці з'являється коло випадкового розміру та кольору.

З'являтися коло повинно поза зоною видимості, але по ширині вміщуватися в екран.

Воно рухається вниз з постійною швидкістю, яка залежить від його розміру - чим менше, тим швидше.

При натисканні коло зникає, і додає гравцеві бали - чим менше коло, тим більше балів.

При пропаданні із зони видимості – видалити коло, не даючи балів.

Логічного завершення гри немає, тобто кола падають нескінченно.

Інтерфейс гри складається з фону, на ваш розсуд.

Кнопки `start` – запускає нову гру.

Кнопки `stop` – припиняє гру.

Лічильник балів і таймер (запускається з нуля при старті) в лівому нижньому кутку.

Варіант складності II:

Вводимо поняття рівнів. При досягненні певної кількості балів, гра переходить до нового рівня. При переході необхідно: вивести повідомлення на екран з номером рівня, збільшити швидкість і кількість кіл, змінити їх колір, фон (тепер їх буде декілька).

Ігрові фони необхідно розмістити в AssetBundles та завантажувати під час ініціалізації гри з використанням класу WWW. Працювати має на 3-х платформах.

Колір кіл тепер задаватиметься текстурами, які генеруються на початку гри, а також при зміні рівня. Генерації підлягають розмір та колір текстури. Допустимі розширення 32x32, 64x64, 128x128 та 256x256. Текстури більшого розширення повинні присвоюватись колам більшого розміру і навпаки. Зверніть увагу на пам'ять, коли позбавляєтеся попереднього сету текстур. Плюсом буде використання багатопоточності при генерації текстур.

Варіант складності III:

Додаємо в інтерфейс кнопку host та connect.

При натисканні на host гра стартує і чекає на підключення по websocket на localhost:4444. При підключенні починає передавати клієнтові стан гри.

При натисканні на connect підключаємося і спостерігаємо гру з сервера на екрані без можливості в неї втрутитися (spectator mode).