



Runner

Création d'un jeu mobile

Cambakidis Jérémie <https://profile.intra.42.fr/users/jcambaki>

Résumé: Création d'un runner pour mobile.

Table des matières

I	Préambule	2
II	Introduction	3
III	Règles générales	4
IV	Partie obligatoire	5
V	Bonus	7
VI	Rendu et peer-evaluation	8
VII	Liens utiles	9

Chapitre I

Préambule

Le but du jeu est d'aligner une suite de 4 pions de même couleur sur une grille comptant 6 rangées et 7 colonnes.

Chaque joueur dispose de 21 pions d'une couleur (par convention, en général jaune ou rouge).

Tour à tour, les deux joueurs placent un pion dans la colonne de leur choix, le pion coulisse alors jusqu'à la position la plus basse possible dans la dite colonne à la suite de quoi c'est à l'adversaire de jouer.

Le vainqueur est le joueur qui réalise le premier un alignement (horizontal, vertical ou diagonal) consécutif d'au moins quatre pions de sa couleur.

Si, alors que toutes les cases de la grille de jeu sont remplies, aucun des deux joueurs n'a réalisé un tel alignement, la partie est déclarée nulle.

Mais ce n'est pas le sujet ici !

Chapitre II

Introduction

Les jeux endless runner (traduisible en français, par « course sans fin » ou « course à l'infini ») sont des jeux de plates-formes dans lesquels le personnage du joueur avance continuellement à travers un monde généré procéduralement, et théoriquement sans limite de fin.

Les commandes de jeu se limitent à faire sauter le personnage et à effectuer des actions spéciales.

Le but de ces jeux est d'aller le plus loin possible avant la mort du personnage.

Les endless runner ont rencontré un succès particulier sur les plateformes mobiles.

Ils sont bien adaptés au petit ensemble de commandes dont ces jeux ont besoin, souvent limités à une seule pression d'écran pour sauter.

Les jeux avec des mécanismes similaires avec un mouvement vers l'avant automatique, mais où les niveaux sont préconçus ou générés de manière procédurale pour avoir une ligne d'arrivée définie, sont souvent appelés auto-runners pour les distinguer des jeux endless runner.

Chapitre III

Règles générales

Nous allons maintenant nous attaquer au jeu mobile, pour cela il vous est demandé de créer un "runner".

L'objectif consiste à réaliser un jeu mobile où vous contrôlez un personnage qui doit survivre en esquivant des obstacles sur des plateformes générées à l'infinies.

Lors de votre correction vous devrez exécuter le projet directement dans le logiciel en **mobile preview** avec les réglages nécessaires pour simuler un téléphone.

Vous devez utiliser la **version 4.26 d'Unreal Engine**. Le projet doit être programmé uniquement en **Blueprint**. Le rendu du projet doit être en **3D, vue à la troisième personne**. Le rendu graphique doit être cohérent et agréable à regarder.

Vous devez commencer d'un projet vierge, **sans starter content**. Vous n'avez pas le droit d'utiliser de plugins qui ne sont pas directement intégrés dans Unreal Engine. Pour les éléments graphiques, vous êtes libre d'importer les éléments graphiques que vous souhaitez tant qu'aucun code n'y est compris (les Materials ne sont pas considérés comme du code).



Lors de votre push, attention à n'inclure que les dossiers "Config", "Content", "Script", "Build" et le fichier "Uproject"!

Le nom du projet doit être **Runner**. Vos fichiers doivent être nommés de la sorte **InitialesDuTypeDeFichier_NomDuFichier** (Exemple : **BP_Player**). Vos fichiers doivent être correctement triés dans des dossiers adéquats. Le jeu doit pouvoir être jouable, c'est à dire que le joueur doit pouvoir faire un minimum de points sans trop de difficultés.

Soyez Créatif!

Chapitre IV

Partie obligatoire

Le jeu doit comprendre un menu principal contenant :

- Un bouton pour quitter.
- Un bouton pour lancer une partie.
- Le high score du joueur (une fois la première partie terminée et doit persister une fois le programme fermé).



Le rendu graphique du menu doit être en adéquation avec le reste du jeu, le visuel fera partie de la correction.

Pour la partie gameplay, votre jeu doit comprendre :

- Un joueur.
- Un HUD (au minimum le nombre de collectibles collectés et un bouton pour revenir au menu principal).
- Des plateformes qui se génèrent à l'infinies.
- Des obstacles générés aléatoirement sur les plateformes.
- Des collectibles pouvant être récupérés sur les plateformes.
- Plus le temps s'écoule, plus la difficulté augmente.

Le joueur doit :

- Avancer tout seul.
- Avoir 3 emplacements possible, milieu, gauche et droit.
- Se déplacer d'un cran à gauche avec un swipe vers la gauche, d'un cran à droite avec un swipe vers la droite, sauter avec un swipe vers le haut, glisser avec un swipe vers le bas. (Un swipe correspond à un déplacement du doigt dans une direction sur l'écran d'un smartphone).
- Perdre si il y a une collision avec un obstacle ou si le joueur tombe d'une plateforme.

Les obstacles peuvent :

- Être placés sur un des trois emplacements du joueur sur la plateforme.
- Être en hauteur pour que le joueur glisse.
- Être au sol pour que le joueur saute.

Les plateformes doivent être générées à l'infini.

Il doit y avoir 3 types de plateformes :

- Virage gauche.
- Virage droite
- Ligne droite.

Lors d'un virage, le joueur doit swiper dans la direction du virage pour tourner, sinon le joueur tombe de la plateforme.

Lorsque le joueur perd, un menu doit s'afficher via une interface, avec un bouton pour recommencer, un bouton pour revenir au menu principal et le score du joueur.

Comme pour le projet précédent, il doit y avoir des animations pour chaque action du joueur.

Les animations doivent s'enchaîner correctement !

Chapitre V

Bonus

Les points bonus seront comptabilisés en fonction du nombre de bonus ajoutés au projet

Voici une liste non exhaustive de bonus que vous pouvez réaliser :

- Sons et musiques.
- Effets de particules.
- Plus d'interfaces.
- Un méchant.

Chapitre VI

Rendu et peer-evaluation

Ce projet sera corrigé uniquement par des humains. Comme d'habitude, vous pouvez poser vos questions sur le forum, IRC, Slack...

Lors de votre correction, vous devrez expliquer vos choix sur la création globale du jeu.

Chapitre VII

Liens utiles

[Official Documentation](#)

[Official Mobile Documentation](#)

Nodes Unreal Engine

Blueprint Unreal Engine