

Projet L3 : un jeu d'arcade façon Color Switch

Anthony PEREZ et Ioan TODINCA

1 Objectifs

Ce projet consiste à implémenter un jeu de votre conception, sur le modèle de Color Switch. Si vous n'y avez jamais joué, vous pouvez regarder par exemple les démos accessibles sur YouTube, comme :

<https://www.youtube.com/watch?v=-KV35ZXS8s&t=415s>

En quelques mots, un personnage représenté par un point coloré se déplace « en montant » à travers des obstacles qui bougent. Les obstacles sont eux-mêmes colorés, ou faits de morceaux colorés. Le point « traverse » l'obstacle s'ils ont la même couleur, ou s'écrase et perd une vie s'il touche un obstacle d'une autre couleur.

C'est un projet de programmation. Par conséquent, vous vous concentrerez particulièrement sur les aspects liés à la programmation propre, paramétrable et modulaire de votre jeu. Votre programme devra tourner correctement (sans bugs), être agréable et être rendu dans les délais.

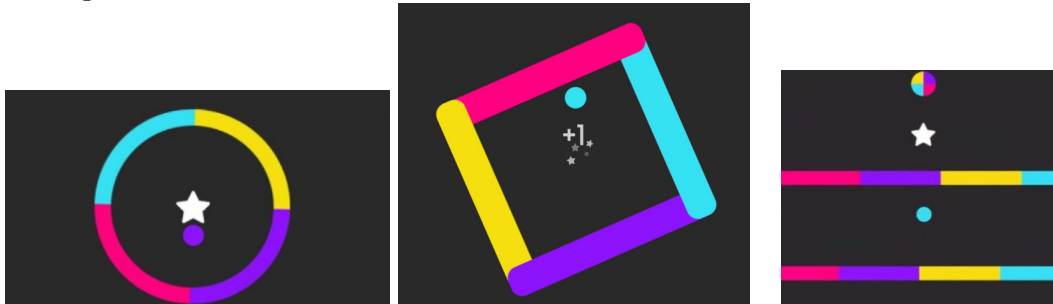
Vous aurez à gérer les points suivants, nouveaux pour une bonne partie d'entre vous.

1. **La programmation d'une interface graphique.** Nous ne vous imposons aucun choix de langage. Il serait préférable que votre code puisse s'exécuter sur différents systèmes d'exploitation, mais ce n'est pas exigé. *Ce sera à vous d'apprendre à manipuler l'interface graphique, la programmation par événements, etc. !*
2. **L'utilisation de la souris.** Nous vous demandons de donner au joueur la possibilité d'utiliser la souris pour déplacer le personnage ; cette utilisation doit dépendre des coordonnées de la souris.
3. **L'architecture Modèle-Vue-Contrôleur** vous est imposée pour ce projet. Si vous ne connaissez pas ce patron, sachez qu'il est très naturel et qu'il vous sera brièvement présenté en cours.
4. **Le travail en groupe.** Ce projet s'effectuera par **groupes de trois étudiants**. Il y a de quoi faire pour tout le monde, et le sujet se prête très bien à du travail en parallèle ! Nous vérifierons que chacun d'entre vous aura participé effectivement à la programmation (il ne suffit pas de faire le café pour les camarades qui travaillent).
5. **L'organisation du travail.** Les délais sont courts, le module a un coefficient élevé. Le projet est à rendre pour le 18 mars sur le serveur SVN qui sera mis en place. Un point d'étape sera fait avec chaque groupe la semaine du 12 février. La soutenance finale aura lieu à la fin du semestre, avant votre départ en stage.
6. **La liberté de choix.** Tout le sujet est conçu pour vous laisser un maximum de liberté. A vous de décider dans quelle direction vous souhaitez développer le jeu et de nous convaincre de l'étendue de vos talents !

Plus de détails d'organisation vous seront donnés de vive voix en cours.

2 Le jeu

Vous avez toute la liberté pour le graphisme. Toutefois, même une version très minimaliste devrait avoir au moins trois types d'obstacles : un cercle multicolore qui tourne, une autre figure géométrique (triangle, carré, etc.) tournante, et des barres qui se déplacent horizontalement. Votre objectif doit être d'aller bien au-delà de cette version minimaliste ! Soignez la fluidité de l'affichage.



3 Les modalités de contrôle et l'organisation

Nous espérons sincèrement que vous allez profiter la la liberté offerte pour vous faire plaisir et améliorer vos compétences, essentielles, de programmeurs. Traditionnellement les projets se passent bien pour la plupart des groupes, néanmoins nous vous mettons en garde contre un certain nombre d'erreurs ou de fautes à éviter.

La faute à ne pas commettre est le plagiat. « Piquer » du code sur le Web ou demander à des copains de développer pour vous n'est pas acceptable et sera sanctionné. Si vous vous consultez entre vous, si vous vous inspirez d'autres projets, précisez bien vos sources et séparez votre travail original de la partie dont vous vous inspirez.

Erreurs classiques.

1. Mésentente dans le groupe.
2. Fort déséquilibre dans le groupe (l'un des membres ne fait que des choses mineures, voire, l'un des membres fait tout le travail et n'accepte pas les suggestions des autres). Nous le verrons sans difficulté à la soutenance.
3. Gestion du temps. Commencez par la partie affichage graphique, qui devra fonctionner pour le rendez-vous de février, ce qui vous évitera un coup de panique sur la fin. Consultez-nous (par e-mail) en cas de blocage prolongé.

Tous les cas de figure doivent être abordés par la même approche : nous en parler au plus tôt, nous vous aiderons à gérer.

Nous interrogerons chacun d'entre vous sur une partie que vous avez programmée, pour nous assurer que vous avez participé de façon conséquente au développement.

Maintenant, à vous de jouer d'implémenter !