

Hammer and Screws

Jeux vidéo sur la plateforme Unity, type *Sandbox* avec des mondes générés de manière procédurale.

MPS

Mandat de prestation de service

Émetteur

Simon Lévesque-Gobeil (simon.levesque-gobeil@usherbrooke.ca)

Dernière modification

2015-01-14

Statut

Version 1.3.1 - en vigueur.

Mise en garde

Le texte ombré est destiné aux seules personnes participant à la revue interne des processus.



1	Description du mandat	3
1.1	Objet et portée du document	3
1.2	Références	3
1.3	Glossaire	3
2	Énoncé préliminaire de portée	3
2.1	Présentation	3
2.2	Inventaire préliminaire des livrables	4
2.3	Hypothèses	5
2.4	Contraintes	5
2.5	Critères d'acceptation	5
3	Tâches et échéancier	5
3.1	Programme	5
3.2	Évaluation	5
3.3	Inventaire des activités de suivi requises	6
3.4	Inventaire des risques connus	6
4	Équipe de réalisation	6
4.1	Fournisseur	6
4.2	Client et commanditaire	6
4.3	Responsabilités	6
5	Organisation et logistique	6
5.1	Délai de réponse à une demande d'information	6
5.2	Délai de réponse à une demande d'approbation	7
5.3	Rapports d'avancement	7
5.4	Outils de réalisation	7
5.5	Calendrier des travaux	7

Données de publication

Historique des révisions

version	date	auteur	description
1.3.1b	2013-03-14	LL	Corrections mineures à la présentation des tableaux
1.3.1a	2013-02-28	LL	Passage à la nouvelle orthographe.
1.3.0	2012-02-05	LL	Encore plus de précisions sur le sommaire. Adaptation à la nouvelle feuille de style.
1.2.3	2012-01-21	LL	Exemples d'hypothèses et de contraintes.
1.2.2	2012-01-11	LL	Passage à la nouvelle orthographe. Revue interne Μητις.
1.2.1	2011-03-25	LL	Précisions sur le contenu du sommaire
1.2.0	2010-09-23	LL	Emphase sur les essais, précisions le GLOGUS, ajout de références (Termium, etc.)
1.1.2	2010-06-14	LL	Modification de la page titre et des pieds de page; adaptation au format OpenDoc.
1.1.1	2010-02-07	LL	Correction de coquilles; ajout de commentaires.
1.1.0	2008-11-06	LL	Clarification des commentaires
1.0.1a	2008-09-18	LL	Ajout de la sous-section 2.6
1.0.0b	2008-05-18	LL	Réordonnement des rubriques budgétaires, simplification des styles
0.4.0b	2008-04-30	SD	Corrections diverses et modifications des styles Word.
0.1.0a	2004-05-10	LL	Première esquisse

Sommaire

Ce document définit un mandat relatif au cours IFT 592/IGE 592 concernant un projet éducatif réalisé par l'équipe *Qwerty* et supervisé par Monsieur Patrice Roy.

Le projet consiste à développer un prototype de jeux vidéo faits à l'aide de la plateforme Unity. La base serait tous d'abord de créer un jeu de type carré de sable (*Sandbox*) où Le monde sera généré de manière procédurale avec l'algorithme du bruit de simplex par la suite, des villages seront générés de manières aléatoires. Nous allons avoir besoin d'un contrôleur de personnage pour que l'utilisateur puisse se déplacer dans le monde généré et d'un système de ressource pour qu'il puisse interagir avec l'environnement une fois dans le jeu.

Les principaux résultats attendus sont :

- Génération du monde.
- Contrôleur de personnage (Character Controller)
- Génération des villes
- Création des Ressources

Les principaux risques pressentis sont :

- Des problèmes de temps lors de la génération du monde.
- Des problèmes pour ce qui est de créer des contrôleurs avec des mondes procéduraux
- Trouver ou faire des modèles 3D de test pour notre jeu.

Le projet doit débuter (a débuté) le 2015-01-12, doit se terminer (vers) le 2015-03-30 et devrait nécessiter 270 heures-personnes (mois-personnes) avec une marge de manœuvre de plus de 40 h/p.

1 Description du mandat

1.1 Objet et portée du document

Ce document définit un mandat relatif au cours IFT 692 concernant un projet éducatif réalisé par l'équipe *Qwerty* et supervisé par Monsieur Patrice Roy.

Il s'adresse à toutes les parties prenantes au projet.

1.2 Références

[GLOGUS]

GROUPE Μῆτις

GLOGUS – Recueil de modèles de documents pour le développement logiciel.

<http://info.usherbrooke.ca/llavoie/glogus.php>

Département d'informatique, Faculté des sciences, Université de Sherbrooke,
Sherbrooke, Canada, janvier 2012.

1.3 Glossaire

client

Personne, groupe ou organisation pour lesquels le projet est entrepris.

commanditaire

Personne, groupe ou organisation fournissant les ressources financières nécessaires à la réalisation du projet; inspiré de [PMBok_F].

fournisseur

Personne, groupe ou organisation fournissant des biens ou des services nécessaires à la production ou au fonctionnement d'un organisme, d'une entreprise; inspiré de [GDT].

hp

Heure-personne, unité de mesure du travail correspondant à une heure de travail accompli par une personne; inspiré de [GDT].

mandataire

Personne physique ou morale à qui est confié le mandat d'agir au nom d'une autre personne, appelée mandant ou mandante, ou encore de la représenter; inspiré de [GDT].

S.O.

Non applicable.

utilisateur

Personne qui utilisera le résultat (produit, service ou processus) du projet.

2 Énoncé préliminaire de portée

2.1 Présentation

2.1.1 Mise en contexte

Le projet Hammer and Screws est de faire un monde procédural avec l'engin Unity et de donner au joueur la capacité de créer des bâtiments et des véhicules pour se promener dans ce monde. Avec un monde procédural,

nous pouvons générer un monde qui a une grandeur pratiquement infinie puisqu'il est généré avec des fonctions mathématiques pseudo aléatoires.

Il est intéressant de se servir de Unity, car c'est une plateforme qui est de plus en plus populaire dans le monde du jeu vidéo, la compagnie offre une version gratuite qui sera amplement suffisante pour nous. En plus il y a des tonnes de documentations et tutoriel gratuit et la communauté est très active.

Le but est de développer des fonctionnalités que nous trouvons intéressantes dans un jeu vidéo qui pourrait être utilisé pour produire rapidement et facilement du contenu, donc l'idée est de faire des preuves de concept et de développer des outils pour facilement produire du « volume » avec ce que l'on a développé.

2.1.2 Caractérisation du produit

Les principales caractéristiques du produit (jeux vidéo) à être développé dans le cadre du projet sont les suivantes :

- ◇ Le produit fonctionnera sur OSX et Windows
- ◇ Son développement s'effectuera sur une période d'une session scolaire et devrait être achevé en avril 2015.
- ◇ Le monde sera généré avec un algorithme de bruit simplex (amélioration de Perlin).
- ◇ Implémentation de personnage non joueur (NPC) et de donjon à explorer.

2.1.3 Justification

S.O.

2.2 Inventaire préliminaire des livrables

Les principaux livrables envisagés au démarrage du projet sont les suivants :

Tableau 1 – Inventaire préliminaire des livrables.

Code	Livable	Livraison	Format
MPS_01	Mandat du projet	2015-01-12	Doc
CDE_01	Contrat d'équipe	2015-01-12	Doc
HDT_01	Horaire de travail	2015-01-12	Excel
DDR_01	Demande de salle de travail... et de ressources informatiques	2015-01-12	Doc
RDS_01	Rencontre de suivi #1	2015-01-19	Doc
RDS_02	Rencontre de suivi #2	2015-02-02	Doc
RDS_03	Rencontre de suivi #3	2015-02-16	Doc
RDS_04	Rencontre de suivi #4	2015-03-02	Doc
RDS_05	Rencontre de suivi #5	2015-03-16	Doc
RDS_06	Rencontre de suivi #6	2015-03-30	Doc
CSS_01	Copie des sources du système livré	2015-04-10	Zip

Tableau 2 – Inventaire des formats.

Format	Description
Doc	Document rédigé en français à l'aide du logiciel Word de Microsoft (formats PDF et Word 2007)
Zip	Fichier compressé Zip
Excel	Document rédigé en français à l'aide du logiciel Excel de Microsoft (formats PDF et Excel 2007)

Les dates de livraisons sont celles indiquées, sauf indication contraire explicite à être établie dans le plan de projet approuvé (PGP_01).

2.3 Hypothèses

HY.01	La gestion des collisions sera facilement adaptable à nos besoins.
HY.02	Nous serons capables d'implémenter rapidement les différents algorithmes.
HY.03	Nous allons avoir assez de temps pour maîtriser les concepts nécessaires la création des donjons et les personnages non joueurs (NPC).
HY.04	Nous ne rencontrerons pas de problème technique majeur avec l'engin et avec la compatibilité OSX et Windows.
Hy.05	La gestion des ressources graphiques employées par les scènes sera de complexité raisonnable.

2.4 Contraintes

CO.01	Limitation de la zone jouable due au calcul de la création du terrain.
CO.02	Le jeu doit offrir une expérience agréable sans latence.
CO.03	Contrainte de temps pour faire les personnages non joueurs et les donjons.

2.5 Critères d'acceptation

CA.01	Le jeu sera stable.
CA.02	Le jeu sera capable de générer le monde dans un délai raisonnable et jouable.

3 Tâches et échéancier

3.1 Programme

****voir le document HDT_01 en annexe pour voir les différentes tâches.**

L'assurance et le contrôle de la qualité seront supervisés par le chef d'équipe. Le superviseur sera renseigné si une modification majeure survient dans l'échéance établie.

3.2 Évaluation

Ce programme s'échelonne sur une durée de 15 semaines et requiert un effort estimé à 9 heures par personne par semaine. La répartition de l'effort est indiquée au tableau suivant.

Tableau 3 – Répartition des heures par entité (phase ou livrable) et par catégorie en heures-personne.

Entité	Temps d'apprentissage	Contrôleur	Monde	Ressource	Donjons, NPC et autre	Total
Alex	18	7	72	12	26	135
Simon	18	26	10	29	52	135
Total	36	33	82	41	78	270

L'évaluation de l'avancement du projet lors des rencontres de suivi et plus particulièrement celles correspondant aux jalons majeurs sera réalisée sur la base des éléments tangibles suivants :

- ◇ Nous respectons les dates.
- ◇ Le travail est de qualité.

3.3 Inventaire des activités de suivi requises

Les activités de suivi prévues au cours du mandat sont les suivantes :

- Une réunion d'équipe hebdomadaire, le lundi soir.
- Un rapport d'avancement bimensuel remis au superviseur (le 1er et le 15 du mois).

3.4 Inventaire des risques connus

RI.01	Une différence d'opinions entre les membres de l'équipe.
RI.02	Un retard dans les livrables ou dans les jalons.
R1.03	Nos Hypothèses sont trop optimistes.
RI.04	Des difficultés de développements imprévus surviennent.
R1.05	La motivation ne soit pas toujours autant présente.
R1.06	La comptabilité des librairies entre Windows et OSX
R1.07	L'apprentissage d'Unity est plus complexe que prévu.
R1.08	La gestion des sources avec les modèles 3D.
R1.09	Nous serons capables de gérer la création de terrain lors de l'exécution du jeu.
R2.10	La complexité de la création de contrôleurs en première et/ou troisième personne.

4 Équipe de réalisation

4.1 Fournisseur

S.O.

4.2 Client et commanditaire

S.O.

4.3 Responsabilités

*****Voir le document HDT_01 en annexe pour voir les différentes responsabilités des membres de l'équipe.***

5 Organisation et logistique

5.1 Délai de réponse à une demande d'information

Le superviseur répond dans un délai raisonnable à toute demande d'information concernant les processus, les infrastructures, les équipements et les outils en place (typiquement moins de 3 jours ouvrables).

5.2 Délai de réponse à une demande d'approbation

Le superviseur répond dans un délai raisonnable à toute demande d'approbation de documents (typiquement moins de 3 jours ouvrables).

5.3 Rapports d'avancement

Notre équipe communiquera au superviseur un rapport d'avancement sur une base régulière les lundis aux deux semaines.

Le rapport comprend notamment les informations suivantes :

- ◇ Sommaire.
- ◇ Évènements marquants.
- ◇ État d'avancement des activités et des livrables.
- ◇ Inventaire des activités à être lancées au cours de la prochaine période.
- ◇ Échéancier révisé (si un changement majeur survient).

5.4 Outils de réalisation

Les outils nécessaires à la réalisation du présent mandat seront fournis par les différents membres de notre équipe. Nous aurons besoin d'un accès à un local de l'université avec un poste de travail avec les droits d'installations et une place supplémentaire avec un écran utilisable avec un ordinateur portable.

5.5 Calendrier des travaux

Les travaux ont commencé depuis le 2015-01-12 et s'échelonneront sur une durée d'une session, mais ne pouvant dépasser le 2015-04-10.