



'Let's Play Greener!'-2017-1-FR01-KA219-037298

Apprendre avec le Jeu Vidéo

Learning with Video Games

Învățând cu jocuri video

Imparare con i videogiochi

Module 9 : L'intégration du jeu	1
Le moteur de jeu	2
Le level design	2
La finalisation et l'export	3
Module 9. Game Integration	3
The game engine	4
The level design	4
Finalization and export	5
Modulul 9 : Integrarea jocului	5
Motorul jocului	6
Proiectarea nivelului	6
Finalizarea și exportul	7
Modulo 9. L'integrazione del gioco	7
Il motore del gioco	8
Il level design	9
Finalizzazione ed esportazione	9

Module 9 : L'intégration du jeu

Nous voilà arrivés à l'étape finale de cette formation. Maintenant que vous avez défini toutes les composantes de votre jeu, il vous reste à les intégrer dans le moteur de jeu et à les assembler entre elles. Dans ce module, nous allons voir comment créer des niveaux de jeu et les intégrer dans le moteur. Nous allons parler level design et code, donc j'espère que vous êtes bien accrochés et que vous avez tous les autres modules bien en tête. Si tout va bien, les briques évoquées jusque-là vont se mettre en place avec la beauté et l'élégance d'un puzzle. Prévoyez quand même un marteau, certaines pièces pourraient faire de la résistance.

Le moteur de jeu

Comme évoqué précédemment, le moteur de jeu est le logiciel qui permet d'intégrer des sons et des images, de les organiser dans des scènes et de leur attribuer des comportements. L'équipe de développement a la main sur ce logiciel mais, autant que possible, tout le monde doit être au courant de son fonctionnement et de ses contraintes. En prenant Stencyl comme exemple, les composantes du jeu s'organisent en acteurs, décors, sons, scènes et comportements. Dans l'ordre, il faut créer une scène, ajouter un décor et associer ce décor à la scène, ajouter un acteur qui correspond au personnage joueur et le placer à l'endroit voulu, ajouter d'autres acteurs qui correspondent aux plateformes et aux obstacles et les placer à leur tour, etc. Si vous lancez le jeu à ce moment, la scène s'affichera mais il restera à coder les contrôles du joueur, c'est-à-dire les comportements voulus (marcher, sauter, etc). Dès la création du projet dans le moteur de jeu, les codeurs vont avoir besoin d'informations comme la taille de l'écran de jeu, sa composition, la taille du personnage joueur et ses comportements possibles. Au début, ils peuvent fonctionner sans le moindre asset graphique ou audio, un simple rectangle de couleur ou une image trouvée sur le net suffisent. On appelle ça des placeholders parce qu'ils occupent la place en attendant le véritable asset. Souvent, les moteurs de jeu offrent une bibliothèque d'assets et de comportements prêts à l'emploi. Qu'ils en usent et en abusent ! Ils pourront les modifier facilement plus tard. C'est important de ne pas se décourager et d'avoir rapidement des résultats. Parce que des fonctionnalités du jeu qu'ils devront développer avec leurs petites mains, qui demandent des heures à être créées, ils vont en avoir un paquet. Et encore, je ne parlerai pas de bugs...

Le level design

Une fois la scène de votre jeu créée et les comportements du personnage joueur fonctionnels, vous allez pouvoir créer les challenges qui se succèdent sur le chemin du joueur. Pour commencer, les game designers (on parle aussi de level designers) peuvent dessiner les niveaux sur papier quadrillé et imaginer des enchaînements d'obstacle difficiles à franchir. Pour cela, ils devront connaître avec précision les capacités du personnage joueur. Par exemple, dans le cas d'un jeu de plateforme, il est compliqué de placer les plateformes au bon endroit si vous ne savez pas de combien peut sauter le personnage. Dans ce contexte, l'idée est de créer une situation qui va challenger le joueur. En la découvrant, il doit se dire « comment est-ce que je vais faire pour m'en sortir ? », puis formuler des hypothèses et les tester. Il va s'entraîner, échouer, recommencer, jusqu'à réussir et jubiler de satisfaction. Autant que possible, le joueur est challengé autour de l'acquisition d'objectifs pédagogiques tels qu'énoncés dans le module 7. Par exemple : améliorer la maîtrise des contrôles par le joueur, contribuer à sa compréhension des enjeux narratifs, ou exposer les causes de la pollution de l'eau. Pour finir sur le level design, si votre jeu doit avoir plusieurs niveaux, ça signifie que vos codeurs vont devoir mettre en place un écran de sélection de niveau. Au début, seul le premier niveau y est accessible, puis les autres se débloquent un à un. Il leur faudra aussi préciser les conditions de victoire et de défaite, et ce qu'il se passe à l'écran dans chacune de ces situations pour qu'ils puissent l'intégrer en temps voulu. Souvent, ce sont des détails auxquels on ne pense pas, mais c'est pourtant une partie importante d'un jeu de pouvoir perdre ou gagner !

La finalisation et l'export

Développer un jeu vidéo, c'est beaucoup de boulot, mais il va arriver un moment où vous en verrez le bout. Votre jeu aura un écran de démarrage, des crédits, un système de sauvegardes et un écran de gestion des options (soyons fous). Mais plus important, vous aurez un début, une fin, et plusieurs niveaux entre les deux. Vous aurez créé une expérience qui interagit avec les joueurs sans que vous soyez à leurs côtés ! Avant de sabrer l'eau pétillante, il vous reste une étape importante : le QA (ou assurance qualité) qui consiste à manipuler le jeu dans tous les sens à la recherche des derniers bugs. Si vous êtes du genre à planter un ordinateur dès que vous y touchez, c'est votre chance ! Attention, cette étape ne doit pas être confondue avec les playtests qui servent à vérifier la qualité des choix créatifs et de design.

A ce stade, vous n'en avez pas encore fini. Il faut encore exporter le jeu puis vous assurer auprès de vos élèves que le jeu tourne convenablement de leurs appareils respectifs. Exporter votre fichier consiste à obtenir un fichier exécutable sur le support de votre choix. Souhaitez-vous que votre création puisse être jouée sur le web ? Sur PC ? Sur Mac ? Sur mobile (Android ou iOS) ? Le plus facile à mettre en place à mes yeux est de prévoir un export web ou PC puis de l'héberger sur une page itch.io. Une bannière, quelques screenshots, un texte vendeur, et votre création est en ligne. Sur mobile, vous devrez en passer par les stores respectifs. A noter que les versions Mac doivent être exportées sur un mac. Si vous avez un hébergeur prévu dans le cadre de votre circonscription, mieux vaut se renseigner auprès du gestionnaire.

Conclusion: Voilà. Je vous ai partagé une bonne partie de ce que je sais des jeux vidéo, de la façon dont ils sont conçus et du meilleur moyen de les exploiter en classe. Je sais que ça fait beaucoup d'information et que ça ne vous dit pas comment vous y prendre exactement. J'aimerais beaucoup répondre à ce genre d'attentes mais les besoins varient tellement d'une classe à l'autre, d'un jeu à l'autre et d'un enseignant à l'autre qu'il m'a fallu rester générique dans mon approche. Pour conclure, je dirai que les jeux vidéo peuvent paraître difficiles d'accès et les moteurs de jeu parfaitement obscures pour qui ne s'y connaît pas. Mais qu'une fois que vos élèves auront appris à s'y repérer et à maîtriser ces outils, ils pourront les réutiliser dans leurs loisirs, pour leur avenir et, qui sait, pour devenir des consommateurs plus éclairés. C'est du moins ma volonté et j'espère que cette formation vous y aura aidé.



Module 9. Game Integration

We have now reached the final stage of this training. Now that you have defined all the components of your game, you just have to integrate them into the game engine and assemble them together. In this module, we will see how to create game levels and integrate them into the engine. We're going to talk about level design and code, so I hope you're well hooked and that you have all the other modules in mind. If all goes well, the bricks mentioned above will be set up with the beauty and elegance of a puzzle. Provide a hammer anyway, some parts could make resistance.

The game engine

As mentioned above, the game engine is the software that allows you to integrate sounds and images, organize them into scenes and assign behaviours to them. The development team has control over this software but, as much as possible, everyone should be aware of its operation and constraints. Using Stencyl as an example, the components of the game are organized into actors, sets, sounds, scenes and behaviours. In order, it is necessary to create a scene, add a set and associate this set to the scene, add an actor who corresponds to the player character and place it in the desired place, add other actors who correspond to the platforms and obstacles and place them in turn, etc. If you start the game at that time, the scene will appear but it remains to code the player's controls, i.e. the desired behaviors (walking, jumping, etc.). As soon as the project is created in the game engine, coders will need information such as the size of the game screen, its composition, the size of the player character and its possible behaviors. At first, they can work without any graphic or audio asset, a simple rectangle of color or an image found on the net is enough. They are called placeholders because they occupy the place while waiting for the real asset. Often, game engines offer a library of assets and behaviors ready for use. Let them use and abuse it! They can easily modify them later. It is important not to get discouraged and to get results quickly. Because of the game features that they will have to develop with their little hands, which take hours to create, they will have a lot of them. And again, I won't talk about bugs....

The level design

Once the scene of your game is created and the behaviors of the player character are functional, you will be able to create successive challenges on the player's path. To begin with, game designers (we also talk about level designers) can draw the levels on grid paper and imagine a series of obstacles that are difficult to overcome. To do this, they will need to know exactly what the player character's abilities are. For example, in the case of a platform game, it is complicated to place the platforms in the right place if you don't know how many the character can jump from. In this context, the idea is to create a situation that will challenge the player. When he discovers it, he must think, "how am I going to get out of it?", then formulate hypotheses and test them. He will train, fail, start again, until he succeeds and gloats with satisfaction.

As much as possible, the player is challenged around the acquisition of pedagogical objectives as outlined in Module 7. For example: improve the player's control over controls, contribute to his understanding of narrative issues, or explain the causes of water pollution. Finally on the level design, if your game has to have several levels, it means that your coders will have to set up a level selection screen. At first, only the first level is accessible, then the others are unlocked one by one. They will also need to specify the conditions of victory and defeat, and what happens on the screen in each of these situations so that they can integrate it in a timely manner. Often, these are details that we don't think about, but it is an important part of a game to be able to lose or win!

Finalization and export

Developing a video game is a lot of work, but there will come a time when you will see the end of it. Your game will have a startup screen, credits, a backup system and an options management screen (let's be crazy). But more importantly, you will have a beginning, an end, and several levels in between. You will have created an experience that interacts with players without you being at their side! Before you cut the sparkling water, you still have one important step left: the QA (or quality assurance) which consists in manipulating the game in all directions in search of the latest bugs. If you're the type to crash a computer as soon as you touch it, this is your chance! Be careful, this step should not be confused with playtests, which are used to check the quality of creative and design choices.

At this point, you're not finished yet. You still have to export the game and then check with your students to make sure that the game runs properly on their respective devices. Exporting your file consists in obtaining an executable file on the support of your choice. Would you like your creation to be played on the web? On a PC? On Mac? On mobile (Android or iOS)? The easiest thing to set up for me is to plan a web or PC export and then host it on an itch.io page. A banner, a few screenshots, a selling text, and your creation is online. On mobile, you will have to go through the respective blinds. Note that Mac versions must be exported to a mac. If you have a hosting provider in your riding, it is best to check with the manager.

Conclusion: That's it. I have shared with you much of what I know about video games, how they are designed and how they can best be used in the classroom. I know that's a lot of information and it doesn't tell you exactly how to do it. I would love to meet these kinds of expectations, but the needs vary so much from one class to another, from one game to another and from one teacher to another that I had to remain generic in my approach. To conclude, I would say that video games may seem difficult to access and game engines may be perfectly obscure for those who are not familiar with them. But once your students have learned to identify themselves and master these tools, they can reuse them in their leisure time, for their future and, who knows, to become more informed consumers. At least it is my will and I hope that this training will have helped you to do so.



Modulul 9 : Integrarea jocului.

Acum am ajuns la etapa finală a acestei instruirii. Acum, că ați definit toate componentele jocului, trebuie doar să le integrați în motorul de joc și să le asamblați împreună. În acest modul, vom vedea cum se crează niveluri de joc și cum acestea se integrează în motor. Vom vorbi despre design de nivel și cod, deci sperăm că aveți toate celelalte cunoștințe fixate. Dacă totul merge bine, piesele menționate mai sus vor fi asamblate cu frumusețea și eleganța unui puzzle. Ar trebui și un ciocan.... unele părți pot fi mai grele.

Motorul jocului

După cum am menționat mai sus, motorul jocului este software-ul care vă permite să integrați sunete și imagini, să le organizați în scene și să le atribuiți diferite comportamente. Echipa de programatori are control asupra acestui software, dar, pe cât posibil, toată lumea ar trebui să fie conștientă de funcționarea și constrângerile sale. Folosind Stencyl de exemplu, componentele jocului sunt organizate în actori, seturi, sunete, scene și comportamente. Pentru crearea unei scene, se adaugă un set, se asociază scenei, se adaugă un actor care corespunde caracterului și se pune în locul dorit, se adaugă alți actori care corespund platformelor și obstacolelor, și așa mai departe. Dacă începeți jocul în acel moment, scena va apărea, dar rămâne să codați controalele jucătorului, adică comportamentele dorite (mersul, săritul etc.). Imediat ce proiectul va fi creat în motorul jocului, programatorii vor avea nevoie de informații precum dimensiunea ecranului jocului, compoziția acestuia, dimensiunea personajului și comportamentele sale posibile. La început, se poate lucra fără niciun element grafic sau audio, este suficientă folosirea unui simplu dreptunghi colorat sau o imagine găsită pe net. Ei sunt numiți placeholders pentru că țin locul elementului real. Adesea, motoarele de joc oferă o varietate de elemente și comportamente care sunt pregătite pentru a fi gata de utilizat. Lăsați-i să le folosească cât mai mult. Le pot modifica ușor mai târziu. Este important să nu vă descurajați și să vreți să obțineți rezultate rapide. Datorită caracteristicilor jocului pe care trebuie să le realizeze singuri, și care durează ore în șir pentru a fi create, ei vor avea materiale din belșug. Și din nou, nu vom vorbi despre erori...

Proiectarea nivelului

Odată ce spațiul jocului vostru este creat și comportamentele caracterelor sunt funcționale, veți putea crea provocări succesive pe calea de joc a jucătorului. Pentru început, designerii de joc (aici vorbim și despre designerii de nivel) pot concepe nivelurile pe hârtie și își pot imagina o serie de obstacole care sunt greu de depășit. Pentru a face asta, ei trebuie să cunoască exact care sunt abilitățile caracterului lor. De exemplu, în cazul unui joc de tip platformă, este complicat să plasezi platformele în locul corect dacă nu știți cât de multe platforme poate caracterul tău să sară. Ideea în această situație este să provoci jucătorul. Când o va descoperi, acesta se va gândi “Cum voi scăpa de asta?”, apoi va formula ipoteze pe care le va testa. El se va antrena, va pierde și va începe de la capăt până când va reuși și se va bucura datorită reușitei. Pe cât de mult posibil, jucătorul este provocat să achiziționeze obiectivele de natură pedagogică, subliniate în Modulul 7. De exemplu, îmbunătățește controlul jucătorului asupra mișcărilor, contribuie la înțelegerea aspectelor narative și explică cauzele poluării apei. La proiectarea nivelului, dacă jucătorul trebuie să aibă mai multe niveluri, aceasta înseamnă că programatorii trebuie să creeze o fereastră cu selecția nivelurilor. La început, doar nivelul 1 este accesibil, celelalte urmând să fie deblocate unul câte unul. De asemenea, aceștia trebuie să specifice condițiile unei victorii sau ale unei înfrângeri și ce se întâmplă pe ecran în ambele situații, astfel putând să integreze acest lucru sincronizat. Deseori, nu ne gândim la astfel de detalii, dar este o parte importantă într-un joc, să câștigi sau să pierzi.

Finalizarea și exportul.

Dezvoltarea unui joc video necesită multă muncă, dar va veni un moment în care vei vedea sfârșitul acestuia. Jocul dvs. va avea un ecran de pornire, credite, un sistem de backup și un ecran de gestionare a opțiunilor. Dar, mai important, veți avea un început, un sfârșit și mai multe niveluri între ele. Va fi creată o experiență care interacționează cu jucătorii, fără ca tu să fii alături! Înainte de a sparge gheața, mai rămâne un pas important: QA (sau asigurarea calității), care constă în manipularea jocului în toate direcțiile, în căutarea ultimelor erori. Dacă sunteți de tipul care blochează calculatorul cum îl atingeți, aceasta este șansa dumneavoastră.! Atenție, acest pas nu trebuie confundat cu testele de joc, care sunt folosite pentru a verifica calitatea alegerilor creative și de design.

În acest moment, nu ați terminat încă. Trebuie să exportați jocul și apoi să vă consultați cu elevii pentru a vă asigura că jocul rulează corect pe dispozitivele respective. Exportarea fișierului dvs. constă în obținerea unui fișier executabil pe suportul ales. V-ar plăcea ca rezultatul a ceea ce ați creat să fie redat pe web? Pe un computer? Pe Mac? Pe mobil (Android sau iOS)? Cel mai ușor lucru de configurat este planificarea unui export web sau PC și apoi găzduirea lui pe o pagină itch.io. Un banner, câteva capturi de ecran, un text de vânzare și creația dvs. este online. Pe mobil, va trebui să parcurgeți blind-urile respective. Rețineți că versiunile de Mac trebuie exportate către un computer Mac.

Concluzia: Așa este. Am împărtășit cu voi o mare parte din ceea ce înseamnă jocurile video, despre cum sunt proiectate și cum pot fi utilizate cel mai bine în clasă. Știm că sunt multe informații și nu vă spunem exact cum să procedați. Nevoile variază atât de mult de la o clasă la alta, de la un joc la altul și de la un profesor la altul, încât a trebuit să vorbim în general, în acest demers. În concluzie, am spune că jocurile video pot părea greu de accesat și motoarele de joc pot fi total neștiute pentru cei care nu sunt familiarizați cu ele. Dar, odată ce elevii dvs. au învățat să identifice și să stăpânească aceste instrumente, le pot reutiliza în timpul liber, pentru viitorul lor și, cine știe, să devină consumatori mai informați. Sperăm că acest antrenament v-a ajutat să faceți acest lucru.



Modulo 9. L'integrazione del gioco

Siamo arrivati alla fine della formazione. Ora che avete deciso tutti i personaggi del vostro gioco, dovete inserirli nel motore del gioco e unirli insieme.

In questo modulo, vedremo come creare i livelli del gioco e integrarli nel motore. Parleremo di level design e codice, quindi spero che siate ben preparati e che abbiate in mente tutti gli altri moduli. Se tutto va bene, gli elementi del gioco si assemblano tra loro come le tessere di un puzzle. Fornire un martello comunque, alcune parti potrebbero fare resistenza.

Il motore del gioco

Come detto in precedenza, il motore di gioco è il software che permette di integrare suoni e immagini, organizzarli in scene e assegnare loro dei comportamenti. Il team di sviluppo ha il controllo su questo software ma, per quanto possibile, tutti dovrebbero essere consapevoli del suo funzionamento e dei suoi vincoli. Utilizzando Stencyl come esempio, i componenti del gioco sono organizzati in attori, scenografie, suoni, scene e comportamenti. Per creare una scena, aggiungere un set e associarlo alla scena, aggiungere un attore che corrisponde al personaggio del giocatore e collocarlo nel luogo desiderato, aggiungere altri attori che corrispondono alle piattaforme e agli ostacoli e metterli a turno, ecc. Se si inizia il gioco in quel momento, la scena apparirà, ma resta da dare i comandi al personaggio, cioè i comportamenti che si vogliono fare eseguire ai personaggi (camminare, saltare, saltare, ecc.).

Nel momento in cui il progetto viene creato nel motore di gioco, i creatori avranno bisogno di informazioni come la dimensione della schermata di gioco, la sua composizione, la dimensione del personaggio del giocatore e i suoi possibili comportamenti. In un primo momento, possono funzionare senza alcuna risorsa grafica o audio, basta un semplice rettangolo di colore o un'immagine trovata in rete. Si chiamano segnaposto perché occupano il posto aspettando il bene reale. Spesso, i motori di gioco offrono una libreria di beni e comportamenti pronti all'uso. Lasciateglielo usare e abusare! Possono facilmente modificarli in seguito. È importante non scoraggiarsi e ottenere risultati rapidamente. A causa delle caratteristiche di gioco che dovranno sviluppare con le loro mani, che impiegano ore per creare ne avranno tante. E ancora una volta, non parlerò di bug...

Il level design

Una volta che la scena del vostro gioco è stata creata e i comportamenti del personaggio del giocatore sono conosciuti e funzionano, sarete in grado di creare sfide successive sul percorso del giocatore. Per cominciare, i game designer (si parla anche di level designer) possono disegnare i livelli su carta millimetrata e immaginare una serie di ostacoli difficili da superare. Per fare questo, avranno bisogno di sapere esattamente quali sono le capacità del personaggio del giocatore. Ad esempio, nel caso di un platform game, è complicato mettere i programmi nel posto giusto. In questo contesto, l'idea è quella di creare una situazione che sfida il giocatore. Quando lo scopre, deve pensare: "come posso uscirne", poi formulare ipotesi e provare. Si allenerà, fallirà, ricomincerà, finché non avrà successo e rimarrà soddisfatto.

Per quanto possibile, il giocatore viene sfidato nel raggiungere gli obiettivi istruttivi come descritto nel Modulo 7. Per esempio: migliorare il controllo del giocatore sui comandi, contribuire alla comprensione delle questioni narrative o spiegare le cause dell'inquinamento idrico. Infine nella progettazione del gioco, se il tuo gioco deve avere diversi livelli, significa che i tuoi programmatori dovranno selezionare dei livelli. All'inizio, solo il primo livello è accessibile, poi gli altri vengono sbloccati uno per uno. Dovranno anche specificare le condizioni di vittoria e sconfitta, e cosa succede sullo schermo in ognuna di queste situazioni in modo da poterlo integrare immediatamente. Spesso, questi sono dettagli a cui non pensiamo, ma è una parte importante di un gioco per poter perdere o vincere!

Finalizzazione ed esportazione

Sviluppare un videogioco comporta tanto lavoro, ma arriverà un momento in cui vedrete la fine. Il tuo gioco avrà una schermata di avvio, crediti, un sistema di backup e una schermata di gestione delle opzioni. Ma, cosa più importante, avrete un inizio, una fine e diversi livelli intermedi. Avrete creato un'esperienza che interagisce con i giocatori senza essere al loro fianco! Prima di arrivare al dunque, avete ancora un passo importante da fare: il QA (o garanzia di qualità) che consiste nel manipolare il gioco in tutte le direzioni alla ricerca degli ultimi bug. Se sei il tipo di bloccare un computer non appena lo tocchi, questa è la tua occasione! Attenzione, questo passo non deve essere confuso con i playtest, che vengono utilizzati per verificare la qualità delle scelte creative e di design.

A questo punto, non hai ancora finito. Devi ancora concludere il gioco e poi controllare con i tuoi studenti per assicurarti che il gioco funzioni correttamente sui loro rispettivi dispositivi. L'esportazione del file consiste nell'ottenere un file eseguibile sul supporto di vostra scelta. Vuoi che la tua creazione venga riprodotta sul web? Su un PC? Su Mac? Su cellulare (Android o iOS)? La cosa più semplice da impostare per me è pianificare un'esportazione via web o PC e poi ospitarlo su una pagina itch.io. Un banner, alcuni screenshot, un testo di vendita e la tua creazione è online. Sul cellulare, si dovrà passare attraverso le rispettive pagine. Si noti che le versioni Mac devono essere esportate in un mac. Se si dispone di un fornitore di hosting nel vostro riding, è meglio controllare con il manager.

Conclusione: Ecco fatto. Ho condiviso con voi molto di quello che so sui videogiochi, come sono stati progettati e come possono essere utilizzati al meglio in classe. So che si tratta di molte informazioni e non ti dice esattamente come farlo. Mi piacerebbe soddisfare questo tipo di aspettative, ma le esigenze variano così tanto da una classe all'altra, da un gioco all'altro e da un insegnante all'altro che ho dovuto rimanere generico nel mio insegnamento. Per concludere, direi che i videogiochi possono sembrare di difficile accesso e i motori di gioco possono essere perfettamente incomprensibili per coloro che non li conoscono. Ma una volta che i vostri studenti hanno imparato ad identificarsi e a comandare questi strumenti, possono riutilizzarli nel loro tempo libero, per il loro futuro e, chissà, per diventare clienti più informati. Almeno è la mia volontà e spero che questa formazione vi abbia aiutato a farlo.

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein."