

Visite guidée dans le monde du script (Ep. 1)

Le monde du script est un vaste espace où tout le monde peut trouver son bonheur ou bien se perdre. Le but de ce cours, ou plutôt de cette visite guidée, est de vous faire survoler ce milieu magique et passionnant ! Je ne vais donc bien sûr pas aborder des aspects techniques ici, il vous faudra pour cela aller voir les cours suivants ;) En effet, cela reviendrait à faire écraser délibérément notre navire sur des terres hostiles, rassurez vous je tiens le bon cap !

Vous l'aurez sans doute compris, je vais vous faire voyager ! Si à un moment donné vous sentez qu'il y a trop de remous, dites vous bien que ce n'est que passager, il vous suffit alors de relire les passages concernés et ça ira mieux. Je serai votre guide pour ce voyage, accrochez vos ceintures, on est parti !

Nous allons faire une approche en douceur de ce nouveau monde, l'observer de loin plus de plus en plus près. Ensuite nous discuterons de quelques éléments aperçus pendant la visite pour enfin rêver d'un nouveau voyage ...

Sortons nos longues vues, nous approchons du continent :

Dans Second Life (SL), tout ce qui nous entoure est créé par les résidents, il vous est donc possible de recréer tout ce que vous croisez, tant dans l'apparence que dans le comportement ! Justement parlons en du comportement de nos objets : tout ce qui dépasse l'apparence statique de nos objets relève des scripts, cela peut être des effets, des interactions, des déplacements,

« *Scripts ? Qu'est ce qu'un script ?* »

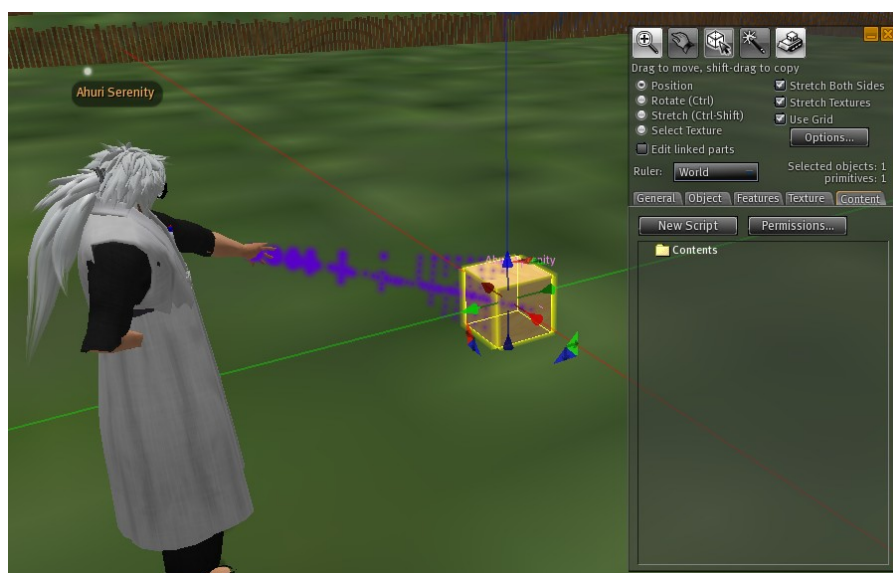
Consultons le manuel de bord ... *"Liste de commandes écrites dans un certain langage destinée à être interprétée pour effectuer une certaine tâche."* Voilà pas mal de termes à décrypter sinon ça va nuire à notre beau voyage ^^ Pour le moment, ce que vous devez retenir c'est qu'un script est réalisé par l'homme, pour être compris par la machine, pour qu'elle fasse certaines choses qu'il a demandé par ce script. C'est donc au premier abord un simple texte écrit dans un langage particulier ;) Ce texte est ensuite relu automatiquement pour voir si la machine pourra comprendre ce que vous lui demandez, le langage en question est donc une langue commune entre vous et la machine. Si tout va bien elle est à vos ordres !

Les scripts sur SL, vous en trouverez un peu partout dans le décor ou sur vous même. Ils sont partout ! * l'air parano * Quand vous payez un objet, dans le radar que vous portez, dans vos chaussures qui font du bruit, dans les parties du corps qui changent de couleur ou de forme, dans vos baladeurs, dans vos fenêtres ou portes mouvantes, des exemples il y en a un nombre impensable :)

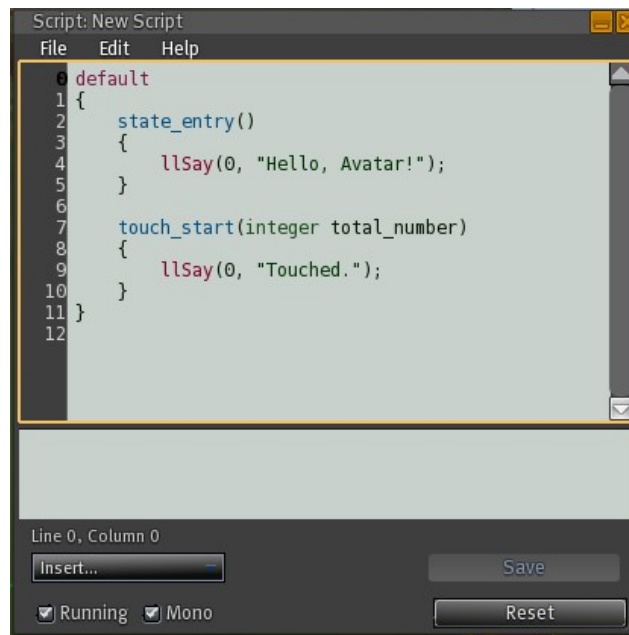
Il est important de savoir aussi, que Linden Lab (LL), a tout fait pour que ses chers habitants puissent bidouiller ces fameux scripts, ils sont donc fait pour nous simplifier la vie et pas le contraire. Croyez moi, je sais de quoi je parle ! Et petit à petit vous penserez comme moi. Les scripts nous veulent donc du bien, il faut apprendre à les connaître et ils vous le rendront bien.

Nous sommes tout proches du continent, voyons comment accoster :

Maintenant que nous en sommes à cette partie du voyage, je sais que vous mourez d'envie de voir ENFIN à quoi peut ressembler un script, commençons par voir comment en créer un. C'est facile, vous ouvrez n'importe quel bloc note et le tour est joué ! En effet, un script, rappelez vous, n'est rien d'autre qu'un texte dans un certain langage ! Le support reste un texte. Cependant, sur SL, pour que votre script prenne effet, il faut qu'il soit placé dans un objet, je préciserais même que cet objet doit être rezzé sur un sim. Pour placer un script dans un objet, il vous suffit d'aller dans son contenu et alors : soit de faire Nouveau Script via le bouton, soit de glisser un script déjà présent dans votre inventaire (script étant lui même créé soit dans un objet, soit dans l'inventaire via les options de l'inventaire).



Si vous essayez de créer un script dans un objet (via le petit bouton dans contenu) vous verrez que votre objet vous dit bonjour xD Il prend vie et ceci immédiatement après son insertion / création !!!! En effet, un script donne la vie à vos objets ^^ Normalement, il apparaît donc un nouvel élément dans l'inventaire de votre objet, vous pouvez alors l'éditer, le sauvegarder directement comme tout texte. Si vous ouvrez ce document, vous allez voir un texte écrit dans un certain langage, c'est ce langage qu'il s'agit d'apprendre lorsqu'on veut devenir scripteur sur SL. Il s'agit du Linden Scripting Language (LSL). Vous savez, le fameux langage simplifié pour que tout le monde sur SL puisse y toucher !!



Vous y comprenez rien a cette page ? normal ! J'ai pris un gros risque dans notre périple, je vous ai fait marché un peu trop vite sur le continent mystérieux, vous avez le mal du pays, ça se comprend ! Ça va passer .. je tenais juste a vous montrer comment on crée un script et comment on le rend actif. Tiens pendant qu'on y est je vais vous faire la présentation de la fenêtre d'édition de script : Le champ du milieu c'est l'espace de travail, la où il faut écrire nos lignes en LSL. Le champ juste en dessous, c'est le champ de débogage, c'est donc ici que seront affichées les informations pour lesquelles votre script n'est pas accepté par la machine, le plus souvent, des raisons de syntaxe. Lorsque c'est le cas, il vous faudra revoir votre texte ;) En bas a gauche c'est un onglet d'insertion, permettant d'avoir accès a tous les éléments du LSL (en gros les mots du dictionnaire du langage qui fait peur mais qui est indispensable pour se faire comprendre par la machine ;)) ; en bas a droite, 1 voir 2 boutons suivant que vous éditez un script a partir d'un objet ou de votre inventaire, le bouton qui restera toujours c'est le bouton de sauvegarde (permet de sauvegarder votre travail et de vérifier par la même occasion la compréhension de votre script par la machine), l'autre bouton c'est le bouton de reset, il permet de relancer le script à zéro.

Un continent certes mystérieux mais d'un autre coté très banal :

Je tiens à présenter la chose d'un manière très spéciale, souvent les scripts sont présentés de manière mystique, comme si la logique voulait que cela soit compréhensible directement en montrant comment est fait un script. Moi je veux vous amener la chose à ma façon : Je veux vous montrer qu'un script ce n'est rien d'autre qu'un vulgaire texte écrit dans un langage particulier. Le coté magique dans tout ça, c'est le cheminement qu'on doit parcourir pour réaliser nos scripts, les sentiers inexplorés de ce vaste continent vous offriront bien des surprises et bien des plaisirs ;) Le script est l'aboutissement dans la réalisation d'un système pensé et réfléchi. Dans ce monde donc, VOUS êtes les chercheurs, VOUS faites vos expériences et les cobayes sont tous les éléments de SL. :D Sympa l'idée hin ? Donc faire un script ne veut pas dire passer des heures devant des lignes de code (ups j'ai dit le gros mot ! mais c'était volontaire hihi) mais plutôt rédiger, dans un langage compréhensible par la machine, la solution à mon problème. Lorsque vous écrivez ces lignes en LSL, votre problème est déjà passé à la moulinette dans votre cerveau ! Et ça c'est beau :o) Your world, your imagination ...

Vous l'aurez peut être ressenti, j'essaie d'exprimer une certaine dualité, car s'opposent ici des concepts de natures bien différentes ! L'idée d'écrire des lignes et des lignes pour au final faire un bidule qu'on utilisera sans doute jamais ça a un côté pas très sympa, mais en face il y a l'idée d'une démarche, d'une recherche, d'un émerveillement toujours plus grand à voir ce qu'on peut réaliser. :D

Comment peut bien évoluer la faune et la flore sur ce continent ?

Ce qu'il faut savoir c'est qu'un script ("Liste de commandes écrites dans un certain langage destinée à être interprétée pour effectuer une certaine tâche.") lorsqu'il est interprété par la machine (Le LSL est ce qu'on appelle un langage interprété), est ensuite toujours actif (sauf lorsque son état est passé à 'not running' ou lorsqu'il est repris dans l'inventaire). C'est pour ça que des scripts peuvent causer beaucoup de lag. Un script lorsqu'il agit prend un peu de ressources sur le sim sur lequel vous êtes, c'est normal, car le sim est le chef d'orchestre !

Votre script est donc un programme, son rôle c'est de manipuler toutes sortes de données et d'exécuter des actions. Le tout dans certaines conditions précisées par le scripteur lui même ou pas la nature même du langage LSL. Vous allez donc devoir apprendre à définir des données, à stocker vos données, à agir dessus, à les communiquer, à faire réagir dans certaines circonstances selon certains procédés, la liste est longue. Mais rassurez vous, le périple est passionnant !

Un script va pouvoir prendre connaissance du monde autour et cela grâce à son statut même d'acteur dans le monde virtuel. Faisant partie du monde dans lequel il est plongé, il existe dans ce monde également pour les autres éléments de ce monde. Donc autant lui que les autres peuvent faire des actions qui vont déterminer ce qui adviendra des scripts eux mêmes ! Un script va donc réagir plutôt qu'agir : c'est une démarche évènementielle.

Il est temps de regarder un peu comment nous allons bien pouvoir parcourir ce continent, nous allons le cartographier.

Pour explorer ce drôle de continent, nous n'allons pas foncer tête baissée ;) Je vais vous montrer la carte, ensuite il nous restera à tracer le chemin sur la carte et à fixer des repères pour éviter de se perdre.

Un script se présente au premier abord selon 3 zones qui se suivent :

- déclaration des **données globales** (je choisis mes mots) : c'est dans cette zone que vous pourrez intégrer toutes les données qui vous serviront dans tout le script, cela peut être toute sorte d'information, on y reviendra.
- déclaration des **fonctions** : il est un peu trop tôt pour en parler, patience !
- **corps du script** : vous en avez vu un exemple quand vous avez créé le script dans votre prim et que vous l'avez ouvert (frissons !!), il permet d'organiser tout votre programme et de jouer le chef d'orchestre du contenu de votre script.

Maintenant que je sais que vous êtes en mesure d'avoir un script devant les yeux, je vais zoomer sur la partie de la carte 'corps du script' : le corps du script peut être vu comme un édifice en LEGO, il est fait selon des couches de pièces semblables qui peuvent être juxtaposées les unes à la suite des autres. Vous avez sur la première couche ce qu'on appelle les états, sur la deuxième les évènements et sur la troisième les instructions.

Définissons ces termes :

- Un **état** caractérise le statut de votre script à un instant donné. Nous allons essayer de trouver un exemple autour de nous ... tiens prenons cette pierre. Si je veux la touche, si je la frappe, si je la jette, rien ne se passe pour elle, elle ne réagit pas, elle ne changera pas de statut pourtant elle existe ! On peut donc conclure qu'un objet sera toujours dans un état même si il ne réagit pas ! C'est pareil en LSL ! Prenons maintenant un autre exemple, moi même, je suis dans un état 'normal' je regarde ce qui se passe autour sans rien faire. Si quelqu'un me touche, me frappe, me jette cette pierre, a chaque fois il se passe quelque chose de différent ! Je réagi aux actions extérieures. Si on me jette la pierre, je vais passer d'un état 'normal' à un état 'colère' qui va faire que je ne réagirai plus de la même façon aux mêmes actions, peut être que si quelqu'un me touche je lui jetterai la pierre O_o

Ces exemples ne sont peut être pas très concrets, je veux bien le croire, c'était pour la note humoristique ^^ je vais donner un exemple beaucoup plus simple, prenons une porte, différents états la caractérise : ouverte, fermée (, en déplacement). Nous allons garder que les 2 premiers états. D'un seul coup c'est plus simple hin ? La porte ne réagira pas de la même façon si je la pousse étant ouverte ou fermée.

conclusion : On pourra dire qu'un script à autant d'états que de façons de réagir aux mêmes évènements, ce qui nous amène au deuxième concept !

- Un **évènement** est beaucoup plus facile a définir car en fait il s'agit des actions reconnaissables qui font réagir notre script. En LSL, il en existe une bonne trentaine, tous utilisables de manière indépendante d'état en état, dans un script. Cela peut être "au touché", "au paiement", "a la collision", "au changement de caractéristiques", "a l'entrée dans un nouvel état", Les évènements sont donc répartis par état, à l'intérieur même de l'état (deuxième couche).
- Le **bloc d'instructions** est lui réparti dans un évènement, dans chaque évènement un bloc différent d'instructions. Une instruction permet d'exécuter une action. C'est donc concrètement l'action de réaction de notre script. La porte, si je la touche et que aucune instruction est présente dans l'évènement "au touché" de l'état actuel de la porte, elle ne bougera pas :) "Ahhhhhhh" Oui oui :) ca commence a être logique tout ca hin !? Maintenant si on rajoute l'instruction 'tourner de 90 ° ' dans l'évènement 'au touché' de l'état actuel de ma porte, si je la touche elle tournera de 90 °. Wala :D

Récapitulons : 3 zones : données globales puis fonctions puis corps du script. Dans le corps du script, 3 couches : états, évènements, blocs d'instructions.

Croyez moi, si vous arrivez a comprendre cela, vous avez compris une grande partie de qu'on essaie de vous apprendre au niveau débutant ! Il est super important de comprendre toute cette logique car de celle ci découle tout !

Bon, notre carte est faite, le chemin est tout tracé, nous avons identifié les différentes régions d'un script !

Conclusion générale :

Amis explorateurs, nous avons réussi notre mission ! Il nous fallait cartographier et comprendre les concepts généraux de ce nouveau monde, la chose est faite ! Dans notre nouveau voyage, nous utiliserons cette carte pour aller de l'avant : nous irons explorer plus en profondeur ce continent afin d'en avoir une vision bien plus concrète :) Retour au bercail ...

A bientôt ;)

Ahuri Serenity, votre guide ^^

