Github : https://github.com/K-A-C-A/

I)Presentation globale  : Unreal Tournament 2004

Unreal Tournament 2004 est un fast FPS (first person shooter) qui se traduit en francais par Jeu de tir à la premiere personne. Le jeu se déroule dans un univers futuriste, dans lequel les joueurs s’affrontent dans des combats sanglants, avec de puissantes armes ,dans différentes arènes. Selon le mode de jeu, les combats peuvent être individuels ou en équipe, il existe les modes de jeu suivants :

* Capture the flag : L’objectif est de capturer le drapeau ennnemi afin de la ramener dans sa base.
* Double Domination.
* Bombe de Ball.
* Deathmatch : le but de chaque joueurs est d’éliminer le plus de joueurs, en un nombre de morts minimal, selon un temps limité. Un classement des joueurs sera alors effectué selon leur statistiques. C’est pour ce mode de jeu que notre Bot sera codé.

II) Présentation des armes et des objets

Chaque joueurs apparait dans l’arene avec 100 point de vie et 0 d’armure et en possession d’uniquement 2 armes de base. La vie de chaque joueurs varie de 0 a 199 (0 signifiant la mort du joueur ) et l’armure peut varier de 0 a 150 ,chaque dommage est d’abord appliqué a l’armure si le joueur en possede puis au points de vie du joueur (l’armure reduit les dommages pris selon le type d armure).   
 Il existe plusieurs objets que les joueurs peuvent recuperer sur le champ de bataille. Ces objets fournissent aux joueurs des avantages tel que de la vie supplementaires(existe en differents formats +5 pv ,+25 ou +100 ), de l’armure (+50 ou +100), de l’adrenaline (voir après) , des munitions , des armes ou une multiplication des dommages infligés pendant une duree determinée.

Chacun de ces objets reapparait toujours à la meme position dans une arene, selon un delai determiné.

Il existe 16 armes differentes dans ce jeu ,la manière de viser est specifique a chaque arme , car il y a de multiple types d’armes toutes se comportant differement et ayant des projectiles variants ,allant d’un simple hitscan a des tirs de projectiles plus lent, en passant par un lance grenade.

Chaque armes dispose de 2 modes de tirs differents (tir principal :clic droit , tir secondaire :clic gauche) par exemple les 2 armes de bases :

Shield gun (marteau bouclier) tir primaire -> attaque de portee tres courte (corp a corp) pouvant etre chargé pour infliger de gros dommages ; tir secondaire-> crée un bouclier qui absorbe les dommages

Assault Rifle (fussil assaut ) : tir primaire -> tir peu precis , a faible dommage ,hitscan

Tir secondaire -> lance grenade pouvant etre chargé pour controler la distance de tir

Le système d’adrenaline :

L’adrenaline se charge en faisant des kills ou en recuperants des pillules.Lorsque la jauge d’adrenaline atteint 100, le joueur peut effectuer un combo de son choix.Quatre combos sont ainsi disponibles dans le jeu et permettent respectivement d'augmenter la vitesse de déplacement (*speed*), de régénérer les points de vie en permanence (*booster*), de devenir invisible (*invisible*) ou d'augmenter la cadence de tir des armes (*berserk*). D'autres combos sont également disponibles via deux *mutators (options lors de la choix du mode de jeu)*, le premier permettant de réduire la taille de son personnage et l'autre permettant de se camoufler en se transformant en un élément de décor.

II)Les deplacements :

Dans UT2004, il est très important rester en mouvement permanent pour ne pas etre une cible facile des adversaires mais il est surtout très important de connaitre bien la map et de savoir se deplacer vite d’un point a un autre pour recuperer une bonne arme ou de la vie avant ses adversaires. Pour cela il existe differentes mecaniques de jeu implementées. Le saut et le double saut qu’il faut utiliser et abuser pour etre plus difficile à toucher et pour atteindre des endroits sur élevés. L’esquive (dodge) utilisée en double cliquant sur une direction projete le joueur la direction qu’il souhaite depuis le sol ou un mur, ce qui peut permettre d aller plus vite qu’un deplacement classique si bien executé et qui peut meme servir a monter les rebords.

III) Choix du joueur

Le joueur qui vient d’apparaitre doit generalement se hater de trouver des armes ainsi que de la vie tout en esquivant les joueurs adverses qui sont plus equiper que lui pour eviter de mourir.

Une fois équipé le joueur va essayer de tuer les autres de preference en engageant le combat sans que l adversaire le voit et en evitant de se faire prendre pour cible par plusieurs personnes et en priviliegeant si c’est possible une position haute (high ground) car il est plus difficile de toucher quelqu’un en hauteur.

Si le joueur sait qu’un adversaire a peu de point de vie alors il peut essayer de le finir meme si son arme n’est pas tres bonne.

Chaque joueur a des preferences concernant les armes du jeu et la situation ,par exemple si il se trouve dans des petits couloirs où il ne peut rencontrer que des adversaires a courtes portée il pourrait choisir une arme tel que le flak cannon qui est très efficace a courte portee , ou a contrario un lighting gun si il peut voir de loin et donc sniper ses adversaires.

Pareillement si un joueur arrive a toucher un adversaire avec une roquette , il peut changer d’arme pour finir sa cible avec une arme avec laquelle il aura plus de facilité à toucher l’adversaire bien qu’elle inflige moins de degats.

Lors d’une rencontre avec un adversaire , le joueurs doit essayer de bouger de manière chaotique et imprevisible pour etre difficile a viser ,soit en essayant de tuer l’adversaire soit en essayant de s echapper vers des points de vie ou des armes tout en se couvrant (cest a dire en tirant des projectiles en prevision du deplacement de l’adversaire meme si il ne le voit pas par exemple en sortant d’un virage)

IV)Plannings Répartitions des taches

TODO :D

Tout doux

Shield gun (marteau bouclier) tir primaire -> attaque de portee tres courte pouvant etre chargé pour infliger de gros dommages ; tir secondaire-> crée un bouclier qui absorbe les dommages .

Assault Rifle (fussil assaut ) : tir primaire -> tir peu precis , a faible dommage ,hitscan

Tir secondaire -> lance grenade

Bio-Rifle (fusil bio ) : tir primaire -> envoie une petite boule d’acide qui colle aux surfaces ;

Tir secondaire -> attaque chargeable pour créer une grosse boule d’acide

Shock Rifle : tir primaire -> tir hitscan; Tir secondaire -> Tir une boule d’energie lente .Un combo est possible utilisant le tir primaire sur la boule d’energie , provoquant son explosion et repoussant les joueurs a proximité.

Link Gun : tir primaire -> tirs des projectile plasma ; Tir secondaire-> produit un rayon de courte portee (hitscan)

Minigun : tir primaire -> tir(hitscan) a cadence élevé mais moyennement precis ;

Tir secondaire->Tir(hitscan)a cadence plus faible mais plus precis.

Flak Cannon: tir primaire -> Tir dans un rayon large des balles infligeant des gros degat a courtes portee mais plus la cible est loin plus les tirs sont dispersés.

Tir secondaire->envois une grenade qui explose en envoyant des balles autour d elle.

Rocket Launcher (lance roquettes)->