

TDP005 Projekt: Objektorienterat system

Designspecifikation

Författare

Agnes Hallberg, agnha531@student.liu.se

Eric Jönsson, erijo137@student.liu.se

Revisionshistorik

Ver.	Revisionsbeskrivning	Datum
1.0	Första utkast	18-11-27

1 Detaljb beskrivning av Player

Playerklassen ska representera karaktären spelaren kontrollerar. Spelaren har tre olika attacker att välja mellan samt tre riktningar att röra sig i. Spelkaraktären kan inte lämna spelplanen. Klassen Player ärver från överklassen Character. Följande klassmedlemmar finns i Playerklassen:

- `int hp`; ärvs från Character. Denna datamedlem innehåller information om hur mycket skada spelkaraktären kan ta innan förlust.
- `vector<double> position`; ärvs från Character. `position` sparar spelkaraktärens koordinater på banan.
- `vector <double > hitbox`; ärvs från Character. Datamedlemmen sparar spelkaraktärens storlek.
- `double movespeed`; ärvs från Character. Dikterar hur snabbt spelkaraktären kan röra sig per tick.
- `void move()`; ärvs från Character. Medlemsfunktionen kallas genom tangenttryckning av spelaren och uppdaterar spelkaraktärens position.
- `void attack_weak(bool high)`. En attackfunktion som kallas genom tangenttryckning och försätter spelkaraktären i attackläge. Vid attackläge får spelkaraktären en extra hitbox framför sig som fienden kan ta skada av vid kollision. Det finns två olika attacklägen; ett högt och ett lågt. Vilket som sker beror på vilken tangent spelaren tryckt på.
- `void attack_strong()`. En attackfunktion som kallas genom tangenttryckning. Försätter spelkaraktären i ett attackläge som fungerar snarlikt det tidigare nämnda attackläget. Denna attack varar dock längre än de alternativa attackerna. Vissa fiender tar enbart skada av detta attackläge.
- `void jump()`. Spelkaraktären rör sig i y-led till en viss y-koordinat och sedan tillbaka i motsatt riktning.

2 Beskrivning av Enemy

Enemyklassen ska representera fienderna som spelaren behöver besegra. Enemyklassen har tre underklasser; Peasant, Knight samt Village fool. Enemy är en abstrakt klass. Spelkaraktären tar skada när den kolliderar med någon av Enemyobjekten. Fienderobjektens mål är att röra sig in i spelkaraktären. Enemyklassen ärver från Characterklassen.

-
- `int hp`; ärvs från Character. Denna datamedlem innehåller information om hur mycket skada Enemyobjektet kan ta innan destruktions.
- `vector<double> position`; ärvs från Character. `position` sparar Enemyobjektets koordinater på banan.
- `vector <double > hitbox`; ärvs från Character. Datamedlemmen sparar Enemyobjektets storlek.
- `double movespeed`; ärvs från Character. Dikterar hur snabbt Enemyobjektet kan röra sig per tick.
- `void move()`; ärvs från Character. Funktionen kallas varje tick och uppdaterar Enemyobjektets position närmre spelkaraktären.

- `int immunity`. Används i `resolve_hit()` för att avgöra om Enemyobjektet ska ta skada eller inte.
- `void resolve_hit()`. Denna funktion kallas när spelkaraktären träffar ett fiendeobjekt med en attack. Om attacken inte motsvarar värdet i `immunity` tar fienden skada.

2.1 Peasant

Peasant är den vanligaste förekommande fiendetyper och finns i två varianter. Det som skiljer varianterna åt är värdet i `immunity`. Texturen på fienden visar vilken `immunity` den har. Peasant rör sig mot spelkaraktären.

2.2 Knight

Knight ska upplevas svårare att besegra än Peasant. Knight rör sig långsammare än Peasant och spelkaraktären. Knights attack är långsam och försätter den i ett attackläge likt spelkaraktärens. Knight är immun mot svaga attacker. Knight kräver fler attacker för att besegras än andra fiendetyper.

- `void initiate_attack()`. Denna funktion kallas när spelaren är inom räckhåll för Knights attack. Knight står stilla i attackläge under hela sin attack.

2.3 Village Fool

Village fool rör sig inte mot spelkaraktären utan förflyttar sig rakt över spelplanen.

-