

Propunere Proiect MPS

Nume proiect: Mortar Mayhem

Propus de: Cătălina Manolache (laboratoare MPS: miercuri și joi, 8-10)

Descriere generală: Joc **multiplayer (de rețea)** de traiectorie (balistică) și de strategie în domeniul artileriei de război. Fiecare jucător are câte un tanc. Jocul se desfășoară pe parcursul a mai multor runde.

Toți jucătorii sunt adversari și încearcă, de-a lungul rundelor jocului, să se distrugă reciproc, trăgând cu diverse arme unii împotriva celorlalți, modificându-și unghiul și puterea de tragere, armele și setându-și diverse alte opțiuni de luptă.

În funcție de performanțele fiecăruia, la sfârșitul rundelor, jucătorii primesc puncte și câștigă bani pe care îi pot folosi pentru a își cumpăra arme mai puternice sau armuri de protecție.

La sfârșitul jocului, vor fi desemnați câștigătorii. Se va emite un clasament final al jucătorilor în ordinea descrescătoare a punctajelor obținute.

Scop: Obținerea unui joc multiplayer (de rețea) ce simulează conflictul de artilerie de război.

Număr de utilizatori: Concursul se desfășoară cu cel puțin 2 jucători și cu cel mult 8 jucători.

Reguli:

- La pornirea jocului, se vor seta:
 - **numărul de jucători** (minim 2 și maxim 8 jucători)
 - **numărul de runde** (cel puțin o rundă) din jocși se va alege **strategia de punctare** (criteriul după care se acordă puncte jucătorilor la sfârșitul rundelor jocului); ea poate lua una din valorile:
 - *Supraviețuire* (Ultimul tanc supraviețuitor primește cele mai multe puncte)
 - *Distrugere* (Tancul care a produs cele mai mari distrugerii celorlalți jucători primește cele mai multe puncte)
 - *Exterminare* (Tancul care a exterminat, adică a distrus total, cele mai multe tancuri ale celorlalți jucători primește cele mai multe puncte).
- **La începutul fiecărei runde:**
 - Jucătorul cu cel mai bun punctaj va alege harta câmpului de bătălie pentru runda curentă
 - Toți jucătorii au **puterea maximă de tragere 1000**, dar, ulterior, datorită diverselor distrugerii provocate de alte tancuri, această putere de tragere va scădea proporțional cu gradul de afectare a tancului. Dacă tancul a fost lovit suficient de puternic, el va

exploda și va dispărea de pe harta din runda curentă, revenind în următoarea rundă cu puterea maximă de 1000.

- Ordinea de tragere a jucătorilor este mereu aceeași cu ordinea de înscriere a jucătorilor la joc (ordinea în care jucătorii au intrat în joc).
- Jucătorii trag pe rând (în ordinea de tragere) câte o lovitură asupra țintei alese de fiecare și acest ciclu se repetă până la sfârșitul rundeii.
- Inițial, jucătorii vor trage cu arma *Mortar*, arma mai puțin puternică, cu număr nelimitat de lovituri, disponibilă de-a lungul întregului joc. Ulterior, jucătorii își pot achiziționa alte arme mai puternice, spre a le folosi și pe acelea.
- Atunci când îi vine rândul să tragă, jucătorul își poate modifica **puterea și unghiul de tragere**, își poate alege **arma de tragere** (din cele deținute de el) și, când este pregătit, tancul va lansa lovitura. Ulterior, va vedea real-time traiectoria proiectilului și efectele produse asupra celorlalți jucători.
- Pentru a distruge tancurile adversarilor, este necesar să se lovească acestea, preferabil cu o armă cât mai puternică. Pentru a putea nimeri alte tancuri, trebuie să se seteze cât mai potrivit puterea și unghiul de tragere pentru că în funcție de acestea va fi determinată traiectoria proiectilului și, ulterior, zona afectată de proiectil.
- *O rundă se termină* atunci când a rămas un singur tanc supraviețuitor sau când ultimii 2-3 jucători, având putere prea mică de tragere nu se mai pot nimeri și aleg să treacă la runda următoare.
- Cu cât un jucător produce mai multe distrugerii tancurilor inamice, cu atât el primește mai mulți bani la sfârșitul rundeii – bani din care își poate cumpăra arme sau armură de protecție.
- **La sfârșitul unei runde**, se întâmplă următoarele:
 - *toți jucătorii* își vor afla reciproc punctajele și clasamentul din acel moment.
 - *fiecare jucător* va vedea următoarele informații **doar** despre el:
 - Banii câștigați în ultima rundă
 - Banii pe care îi are la acel moment
 - Numărul de tancuri exterminate
 - Numărul de distrugerii provocate inamicilor
 - Armele deținute de el și numărul de lovituri disponibile din acestea
 - din banii deținuți la acel moment, toți jucătorii își pot achiziționa arme mai puternice sau armură de protecție contra loviturilor inamicilor.
- La **cumpărarea armelor**, un jucător poate vedea ce arme sunt disponibile spre cumpărare și pentru fiecare armă – prețul ei și numărul de lovituri disponibile
- Un jucător poate cumpăra o armă doar dacă are bani suficienți pentru a plăti acea armă
- Dacă un jucător cumpără o armă pe care o are deja, atunci numărul disponibil de lovituri de acea armă va crește

- **La sfârșitul jocului**, se vor acorda următoarele premii pentru cei mai buni:
 - *Câștigătorul* jocului (pentru jucătorul cu cel mai mare punctaj final)
 - *Distrugeătorul* jocului (pentru jucătorul care a provocat cele mai multe distrugerii inamicilor)
 - *Exterminatorul* jocului (pentru jucătorul care a exterminat cele mai multe tancuri)
 și se afișează clasamentul general al jucătorilor în ordinea descrescătoare a punctajelor finale.

Alte precizări:

- Tancurile jucătorilor sunt **imobile** pe câmpul de bătaie, pozițiile lor pe hartă fiind selectate aleator de sistem la începutul fiecărei runde.
- În timpul jocului, fiecare jucător îi va vedea pe toți ceilalți oponenti pe harta câmpului de bătălie.
- În timpul jocului, fiecare jucător va ști **mereu** numele *jucătorului curent* (jucătorul care este la rând la tragere) și va vedea toate atacurile dintre toți jucătorii.
- Fiecare jucător va putea vedea **mereu** în timpul jocului următoarele informații:
 - **puterea lui de tragere** (puterea efectiv folosită și puterea maximă de tragere)
 - **unghiul lui de tragere**
 - **armele lui** disponibile (și numărul de lovituri disponibile pentru fiecare armă)
 - numele lui
 - numelor celorlalți jucători.
- Un jucător va vedea **doar** tancurile celorlalți jucători și numele lor (**NU** va putea vedea puterea și unghiul de tragere al altora sau armele altora de tragere).
- Un jucător poate trage **DOAR** când i-a venit rândul.
- Jocul oferă jucătorilor posibilitatea de a părăsi jocul la orice moment, fără a îi deranja în vreun fel pe ceilalți jucători, care își pot continua nestingheriți jocul (de pe hartă, doar va dispărea tancul jucătorului care a ales să se retragă).

Mențiuni importante:

- Interfețele jocului vor fi dezvoltate folosind grafică 2D sau 3D
- Este necesar să existe mai multe hărți ale câmpiei de luptă, care vor fi alese la fiecare rundă de jucătorul cu cel mai bun punctaj (exemplu: teren alpin, montan, deluros, de dune, de câmpie)
- Sistemul de acordare a punctajelor jucătorilor pentru cele 3 strategii de punctare va fi stabilit de echipa de proiect (este la atitudinea ei – va fi bine documentat în specificațiile de proiect)

- Setul de arme disponibile pentru a fi cumpărate la sfârșitul rundelor, prețul și numărul de lovituri disponibile vor fi stabilite de echipa de proiect (este la atitudinea ei – va fi bine documentat în specificațiile de proiect), cu următoarele restricții:
 - Să existe cel puțin 7 tipuri de arme disponibile spre a fi cumpărate
 - Între aceste arme, este necesar să existe *armura* (având această armă, un tanc lovit nu va fi afectat sau va fi afectat în mod redus de loviturile inamicilor. Această armă este valabilă doar pe durata a unui număr determinat de trageri ale inamicilor).
- **ATENȚIE:** jocul Mortar Mayhem există într-o variantă mai slabă (nu se poate juca în rețea și are o grafică rudimentară) pe Internet. Pentru ca acest proiect al echipei să fie punctat bine este esențial să se implementeze exact regulile menționate în acest document.

Referinte:

- Pentru o viziune clară asupra jocului, puteți încerca varianta de [aici](http://download.cnet.com/Mortar-Mayhem/3000-7563_4-10420109.html):
http://download.cnet.com/Mortar-Mayhem/3000-7563_4-10420109.html
- Dacă aveți probleme cu rularea acestui joc pe Windows XP, citiți [aici](http://www.numlocksoft.com/index.php?page=games&sub=mortarmayhem&other=trouble):
<http://www.numlocksoft.com/index.php?page=games&sub=mortarmayhem&other=trouble>