

PROBLEMA 4

-TANKS-

1. Enunț

Scrieți un program C, care să implementeze jocul *tanks*. La rularea programului, în consolă va fi afișat un relief. Pe acest relief, vor fi desenate două tancuri, unul roșu și unul verde (unul în stânga și unul în dreapta). Ideea jocului este ca cele două tancuri să tragă focuri alternative. Fiecare tanc are inițial 100 de puncte de viață. Fiecare proiectil va realiza o daună tancului în funcție de apropierea la care explodează.

Se vor implementa următoarele funcționalități:

- “Desenarea” reliefului și a celor două tancuri.
- Posibilitatea selectării forței și a unghiului cu care fiecare dintre tancuri va efectua focul:
 - Unghiul va fi afișat printr-un număr care reprezintă gradele
 - Puterea va fi afișată cu ajutorul unei bare, care se va umple în cazul măririi forței cu care este propulsat proiectilul, și se va goli în cazul scăderii forței.
- La apăsarea unei taste (aleasă de student) va fi lansat focul. Proiectilul va fi propulsat pe unghiul selectat anterior și cu o forță proporțională cu cea selectată. Va fi redesenată scena, astfel încât aplicația să ofere jucătorilor senzația de mișcare a proiectilului. Acesta se va deplasa după o ecuație gândită de fiecare student.
- Proiectilul trebuie să își oprească deplasarea la atingerea tancului advers sau a solului. În cazul lovirii solului, acesta va fi afectat de impactul exploziei (va fi creat un crater).
- Afișarea punctelor de viață rămase pentru fiecare tanc.

Funcționalități suplimentare:

- Posibilitatea de a alege alte tipuri de proiectil
 - Studenții au liber la creativitate
 - O idee ar fi un proiectil care să urmărească ținta, dar să facă o daună mică la impact.
- Posibilitatea jucătorilor de a-și muta tancurile, astfel încât adversarul să fie nevoit să recalculeze permanent parametrii de tragere.

Pentru notă maximă, trebuie să fie implementată o funcționalitate suplimentară, iar mișcarea obiectelor în scenă trebuie să fie una cursivă.

Pentru a înțelege mai bine ideea acestui joc, puteți consulta următorul link:
<http://www.2dplay.com/big-battle-tanks.html>