

Manuál k probóju

Každý z vás snáď hral niečo ako Doom, Half life, Counter strike, alebo podobnú strielačku. Tuna pôjde o to isté. Samozrejme trochu si to zjednodušíme.

Mapa

Bude len 2rozmerná, to značí jedno poschodie, všetko v rovnakej výške. Je rozdelená na $R \times C$ políček (toto viete hneď na začiatku, C++ to máte v premenných *RIADKY*, *STĽPCE*, v Pasmale vám to príde do procedúry *Init* ako parametre) indexuje sa od 0 (čiže možné súradnice sú od $[0][0]$ do $[R-1][C-1]$). Mapa môže obsahovať plné políčka, na ktoré nemôžete šlapnúť, nemôžete cez nie strieľať a pod (predstavte si to ako veľký betónový kváder). A potom obsahuje prázdne políčka. Ešte viete, že mapa je na okrajoch zaplnená (to aby nikto z nej nemohol vyletiť).

Mapu na začiatku nepoznáte. Musíte si ju preskúmať.

Ťah

Hrá sa na ťahy. Na každý ťah máte 200 milisekúnd (viď *ROUND_SLEEP_TIME* v *constants.h*). Čo môžete robiť počas ťahu sa dozviete nižšie.

Hráči

Hráč okupuje jedno políčko. V každom ťahu sa **môže** pohnúť na susedné políčko. A môže sa aj otáčať. Existuje 16 rôznych otočení (viď. *smerx* a *smery* v *constants.h*). V každom ťahu sa môžete aj otočiť, maximálne o 2 otočenia ďalej (čiže o 45°). Môžete sa súčasne otáčať aj hýbať.

A ešte môžete strieľať (zároveň s pohybom a otáčaním). Pracuje to tak, že strieľate tam kde ste otočený. Ak sa v ťahu otočíte a vystrelíte, tak vystrelíte smerom na ktorý ste sa otočili (aby sme zabránili bežnému efektu z akčných filmov, kde nejaký tlk beží a ostatní dilynovia strieľajú vkuse zaňho). Ale strieľate z miesta na ktorom ste stáli na začiatku ťahu. Zároveň pokiaľ hýbete, alebo veľmi rýchlo otáčate (čítaj o 2 v jednom ťahu), tak váš výstrel nemusí byť presný.

Ešte každý hráč má nejaké HP (healthpoints – zdravie). Po narodení máte 100 hp. Žiadne lekárničky nie sú. Ak vám klesne na 0 alebo nižšie, tak ste zomreli a narodíte sa niekde na mape.

Zbrane

Existuje 5 rôznych zbraní: pištoľ, brokovnica, samopal (pracovne nazvaný uzi), bazooka, raketomet (pracovne si ho nazveme kaťuša).

Každá zbraň má svoj zásobník istej veľkosti. A ešte máte nejaké náboje po ruke.

V princípe pištoľ a samopal strieľajú jeden náboj, líšia sa len v rýchlosti strelby (t.j. koľko ťahov musíte čakať po výstrele) a prebíjania.

Brokovnica vystrelí 5 nábojov naraz do 5 smerov (dúfam, že je každému jasné, ktorých 5 smerov to bude).

Bazooka a kaťuša stieľajú rakety (t. j. vec, ktorá keď do niečoho narazí, tak urobí strašný dmg na tom políčku a ešte na susedných). Líšia sa v rýchlosti strelby a v tom, že aký dmg robia.

Pištoľ, brokovnica, bazooka majú po narodení plný zásobník. Ostatné nemajú nič. Náboje môžete získať z ammpackov, ktoré sa objavujú na mape (sú to vopred popísané miesta, ale nepoznáte ich).

Popisujúce konštanty (súbor nečakane *constants.h*):

xyDMG – damage, čo robí po zásahu (damage == zníženie hp trafených vecí)

xtMISSILESPEED – rýchlosť strely (ak je rýchlosť 1, tak strela za ťah prejde 6 políček, pozri *msmerx*, *msmery*)

xySHOTTIME – koľko ťahov trvá kým môžete z tejto zbrane stieľať znovu (vrátane ťahu v ktorom ste vystelili)

xyRELOADTIME – koľko ťahov trvá kým zbrani dobijete zásobník (vrátane ťahu v ktorom ste začali dobíjať)

xyZASOBNIK – veľkosť zásobníka
xyAMMOSIZE – koľko nábojov získate zobrať ammpacku zo zeme
xyINNERDMG – poškodenie na políčku kde nastane výbuch
xyOUTERDMG – poškodenie na susedných políčkach

Ktoré políčka strela zasiahne. Nakreslite si úsečku a pozrite sa, ktoré políčka tá úsečka pretne (ak pretne roh políčka, tak sa to tiež ráta).

Cieľ hry

Ráta sa vám počet fragov (t.j. zabití súpera, keď zabijete seba, máte -1 frag). A počet smrtí.

Domyslite si, čo chcete maximalizovať. Možno sa budú rátať nejaké killing spree a double/triple killy.

Kódenie

C++ aj Pascal: logic.cpp – nastaviť nick

C++: logic.cpp

Pascal: hrac.pas

Robíte fakticky 2 funkcie.

1. Init – môžete si niečo pripraviť, a pod. V Pascale vám príde veľkosť mapy.

2. Step – konkrétny ťah

Dostávate štruktúru *GameData*. Vraciate *Action* (viď. *structures.h*).

GameData:

type – nepodstatné

x,y – vaša poloha (y-riadok, x-stĺpec; pristupujete ako mapa[y][x])

rotate – vaša rotácia

hp – vaše hp

curweapon – vaša vytiahnutá zbraň

zasobnik,zbytok – náboje vo vytiahnutej zbrani

spawned – ak ste sa práve narodili tak 1, resp. true, inak 0, resp. false

blocktime – čas dokedy budete môcť zbraň znovu použiť – ak 0 môžete úspešne vystreliť

wastedtime – počet ťahov, ktoré ste premeškali dlhým rátaním

mapa – len to čo vidíte vo forme stien, prázdnych a neznámych políčk

objects – objekty čo vidíte (hráči, strely, ammpacky – hráči a strely majú svoje id, ammpacky nie)

Action:

mx,my – váš pohyb (hádžte tam niečo ako 0,0; -1,0; 0,1; 0,-1; 1,0 – iné vám to ani nespapá)

rotate – vaše otočenie – od -2 do 2

weaponaction – pozri *constants.h* – hádžte veci ako SHOT, RELOAD, NOTHING, CHANGEWEAPON+číslo zbrane (tie sú tiež v tom istom súbore)

Kompilácia a spustenie

C++:

v adresári server spustiť make, potom spustiť ./server

dlzka hry sa da nastaviť v server.cfg (gametime)

potom spustiť clientov:

adresár client: make, potom pustiť ./client; ak chceš zabíjať, zabi najprv clientov, potom server

Pascal:

v adresári server spustiť make, potom spustiť ./server

dlzka hry sa da nastaviť v server.cfg (gametime)

client:

make

potom pustiť ./run