

MIABSR

Laboratorium

Projekt DYNA

Sławomir Belter Patryk Żółtowski

5 lutego 2009

1 Raport z projektu

1.1 Temat zadania

Napisać autonomicznego agenta dla gry dyna bluster w technologii CORBA.

1.2 Implementacja

Projekt składa się zasadniczo z trzech głównych części:

- modułu do planowania trasy *ARFF*
- modułu do zbierania wiedzy na temat obecnego stanu gry
- modułu do wyboru celu i taktyki

Planowanie trasy zostało zaimplementowane w oparciu o algorytm A^* . W każdym przebiegu wyliczana jest najkrótsza trasa do wybranego celu. Podczas planowania trasy brane są pod uwagę koszty przejścia przez dane węzły. Koszty te są albo statyczne dla niektórych pól (np. dla ściany) lub wyliczane dynamicznie w zależności od stanu gry.

Kolejny moduł odpowiada za zbieranie informacji o stanie gry takie jak pojawiające się i zbierane bonusy, charakterystyki przeciwników, stan plan-szy. W szczególności moduł analizuje pola na mapie i modyfikuje koszty węzłów w siatce nawigacyjnej w ten sposób, że przedwcześnie detonuje postaw-ione bomby. W ten sposób bot uwzględnia większy koszt przejścia przez strefę wybuchu podczas planowania trasy.

Ostatnia główna część projektu wykorzystuje wcześniejsze moduły do wyboru strategii i celu. W pierwszej kolejności priorytetem jest ucieczka z zagrożonych pozycji, a dopiero potem zbieranie bonusów. Na ofiarę wybier-any jest gracz, który znajduje się najbliżej. Bomby są stawiane gdy prze-ciwnik jest w polu rażenia, pod warunkiem, że nie jesteśmy na zagrożonej pozycji.

Główna klasa bota to: *ai.bot.Aibot*. Domyślna nazwa bota: *Bocik*