

ZAAWANSOWANE TECHNOLOGIE JAVY

OKRĘTY

Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego

Paweł Rzechonek

Okrety (ang. *Battleship*) to gra strategiczno-planszowa dla dwóch osób. Wynaleziona przez Clifforda Von Vicklera na początku XX wieku, a opatentowana przez Milton Bradley Company w 1943 roku. Gra jest znana w wielu krajach pod nazwą *Salvo* (w Polsce jako *gra w Statki*).

<http://pl.wikipedia.org/wiki/Okre%C4%99ty>

Gra może się toczyć zarówno na kartce papieru, specjalnej planszy, jak też na ekranie komputera. Każdy z graczy posiada po dwie plansze o wielkości, zazwyczaj 10×10 pól. Wiersze na planszy są oznaczone literami od A do J a kolumny cyframi 1 do 10. Na jednej z plansz gracz zaznacza swoje statki, których położenie będzie odgadywał przeciwnik. Na drugim zaznacza trafione statki przeciwnika i oddane przez siebie strzały. Statki ustawiane są w pionie lub poziomie, w taki sposób aby nie stykały się one ze sobą ani bokami, ani rogami. Okrety są różnej wielkości — gracze mogą posiadać po jednym czteromasztowcu wielkości czterech kratek, dwóch trójmasztowcach wielkości trzech kratek, trzech dwumasztowcach o wielkości dwóch kratek i po czterech jednomasztowcach.

Trafienie okrętu przeciwnika polega na strzale, który jest odgadnięciem położenia jakiegoś statku. Strzały oddawane są naprzemiennie, poprzez podanie współrzędnych pola (np. D4). W przypadku strzału trafionego, gracz kontynuuje strzelanie (czyli swój ruch) aż do momentu chybienia. Zatopienie statku ma miejsce wówczas, gdy gracz odgadnie położenie całego statku. O chybieniu gracz informuje przeciwnika słowem „pudło”, o trafieniu „trafiony” lub „(trafiony) zatopiony”.

Wygrywa ten, kto pierwszy zatopi wszystkie statki przeciwnika.

* * *

Zadanie.

Zdefiniuj *aplet*, który będzie umożliwiał grę w statki rozgrywaną pomiędzy użytkownikiem a komputerem. Najlepiej, gdyby dwa aplety umieszczone na tej samej stronie umiały grać między sobą (jeden aplet obsługiwany przez użytkownika, drugi przez inteligentnego agenta).

Po rozpoczęciu gry, a przed jej zakończeniem, użytkownik może opuścić stronę — wówczas stan gry należy zapisać w pliku (wykorzystaj serializację) w katalogu domowym. Po powrocie na stronę z apletami rozpoczętą grę należy kontynuować. Aby osiągnąć taki efekt, należy ustalić politykę bezpieczeństwa — zrób to w pliku `.java.policy` w swoim katalogu domowym (możesz użyć narzędzia `policytool`).

Sam aplet/aplety osadź w dokumencie `.html` zgodnie ze standardem *HTML 5*.