

OPIS APLIKACJI CARGO BOT

[odcinek 8: Twórz i dziel się – Tablety w bibliotece]



Cargo Bot to interesująca gra i jednocześnie aplikacja ucząca programowania. Skierowana jest do młodzieży i dorosłych. Pozwala poznać zasady tworzenia kodu podczas wykonywania zadań logicznych, polegających na sterowaniu robotem przenoszącym skrzynki.

PODSTAWOWE CECHY APLIKACJI

Aplikacja dostępna jest w wersji angielskojęzycznej. Do zrozumienia prezentowanych w samouczku zasad gry oraz wartościowych podpowiedzi do poszczególnych zadań niezbędna jest podstawowa znajomość języka angielskiego.

SZCZEGÓŁOWY OPIS APLIKACJI

Gra Cargo Bot polega na sterowaniu robotem do przenoszenia skrzynek. Celem gracza jest opracowanie takiej sekwencji ruchów robota, żeby w jak najmniejszej ich ilości ustawić kolorowe skrzynki w podanym układzie i kolejności.

Każdy możliwy ruch robota symbolizowany jest przez ikonę polecenia (podstawowe polecenia: przesun się w dół, w lewo, w prawo, do góry). Gracz wybiera ikony z przybornika (ang. *toolbox*) i układa je w wymyślonej przez siebie kolejności w aktywnych polach, które symbolizują linie kodu.

Gracz ma do dyspozycji cztery linie kodu (Prog1, Prog2 itd.), w których może dowolnie budować sekwencje poleceń. Jednak ilość możliwych ruchów jest ograniczona do trzech w pierwszych liniach i pięciu w ostatniej linii.

Przechodząc samouczek (tutorial), gracz poznaje dodatkowe komendy. Umożliwiają one zagnieżdżanie sekwencji z jednej linii kodu w innych liniach. Na przykład, umieszczenie ikony Prog2 w pierwszej linii powoduje odniesienie się do linii drugiej i w konsekwencji wykonanie przez robota poleceń umieszczonych w linii Prog2. Kolejne komendy wskazują robotowi, że pewne działania może wykonać tylko pod warunkiem trzymania w chwytaku skrzynki w odpowiednim kolorze – jest to możliwe, kiedy do polecenia ruchu (ikonka strzałki) doda się zakładkę koloru. Gracz może wybrać kolor zgodny z kolorami skrzynek i określić, że dany ruch ma być wykonany w przypadku trzymania skrzynki w danym kolorze (tęczowa zakładka) lub tylko w przypadku, gdy chwytak robota jest pusty (zakładka *None*).

Przydatną funkcją jest możliwość odtwarzania zaprogramowanych ruchów po kolei – służy do tego zielony przycisk znajdujący się nad oknem animacji po prawej stronie. Wraz z każdym odgrywanym ruchem robota podświetlana jest odpowiednia komenda w kodzie, co ułatwia zrozumienie i usunięcie ewentualnych błędów. Inne ułatwienia to możliwość odegrania zaprogramowanej animacji w przyspieszonym tempie oraz opcja łatwego usunięcia wszystkich zaplanowanych ruchów, aby móc zacząć układanie od początku.

Gra składa się z 36 zadań pogrupowanych w sześć poziomów gry – od samouczka do poziomu „niemożliwego”. Za każde wykonane zadanie gracz otrzymuje od 1 do 3 gwiazdek. Ilość gwiazdek zależy od tego, co w programowaniu nazywane jest często „elegancją” kodu, czyli wyboru takiej sekwencji, która pozwoli robotowi na osiągnięcie zamierzonego celu w najmniejszej ilości ruchów. Przy każdym zadaniu gracz może skorzystać z podpowiedzi znajdującej się pod przyciskiem w prawym górnym rogu ekranu, z której m.in. dowie się, ile ruchów liczy najprostsze rozwiązanie.

- **Film prezentujący grę Cargo Bot, który można pokazać podczas zajęć:**

https://www.youtube.com/watch?v=oN_PvMxEQ_4

JAK MOŻNA WYKORZYSTAĆ APLIKACJĘ?

Aplikacja pozwala na chwilę rozwijającej rozrywki i wyobrazenie sobie, na czym polega praca programisty. Może zostać wykorzystana jako:

- narzędzie do przeprowadzenia zawodów lub turnieju programowania;
- gra rozwijająca zdolność logicznego myślenia;
- ilustracja do rozmowy o zawodach związanych z nowymi technologiami. Taką dyskusję może uzupełnić spotkanie z osobami zajmującymi się na co dzień programowaniem;
- pretekst do dyskusji o roli robotów w przemyśle, produkcji i codziennym życiu.

DOSTĘPNE SCENARIUSZE UŻYCIA

W ramach Lekcji 8 dostępne są dwa scenariusze zajęć realizowanych z wykorzystaniem tabletu i aplikacji Cargo Bot:

- **Cargo Bot – poznaj zawód programisty** (poziom trudności – 3),
- **Cargo Bot – turniej** (poziom trudności – 2).

PODOBNE APLIKACJE Z PAKIETU REKOMENDOWANYCH

Hopscotch – aplikacja wprowadzająca łatwo i przyjemnie w naukę programowania.



Projekt „Tablety w Twojej bibliotece” jest elementem Programu Rozwoju Bibliotek, który od 2009 roku realizuje Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego.

Ten materiał edukacyjny dostępny jest na licencji Creative Commons CC BY-SA 3.0 Polska. Pełna treść licencji znajduje się na stronie: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/pl>