

# Przykład zastosowania frameworku Ruby on Rails do stworzenia gry internetowej

Jakub Kuźma

11 listopada 2009

Zaprojektowanie i zaimplementowanie aplikacji – gry internetowej umożliwiającej prowadzenie wielu rozgrywek, przy wykorzystaniu:

- ▶ Ruby on Rails - implementacja serwera
- ▶ JavaScript - implementacja klienta
- ▶ HTTP Pull, zgodnie z REST - komunikacja
- ▶ relacyjnej bazy danych
- ▶ wolnej licencji (GNU Affero w wersji 3)

# Dlaczego „Osadnicy z Catanu”?

- ▶ stosunkowo niewiele implementacji
- ▶ rosnąca popularność
- ▶ prawie nieograniczone możliwości rozwoju
- ▶ wysoki stopień skomplikowania gry – wiele aspektów

# „Osadnicy z Catanu”

## Die Siedler von Catan

Wieloosobowa gra planszowa wymyślona przez Klausa Teubera, wydana po raz pierwszy w 1995.

# „Osadnicy z Catanu” - gra planszowa



# Dlaczego Ruby on Rails?

- ▶ duża elastyczność
- ▶ nowatorstwo rozwiązań

# Dlaczego REST?

- ▶ prostota
- ▶ zmiana sposobu projektowania aplikacji
- ▶ nie narzuca formatu wymiany danych
- ▶ umożliwia używanie wielu formatów jednocześnie

# Dlaczego JavaScript?

- ▶ najpopularniejszy język programowania na świecie
- ▶ wysoka przenośność
- ▶ duża liczba potencjalnych odbiorców
- ▶ chęć poznania języka



# Dlaczego relacyjna baza danych?

- ▶ domyślne rozwiązanie - najprostsze do wykorzystania
- ▶ duża dostępność, niższa cena hostingu

# Dlaczego HTTP Pull?

- ▶ działa we wszystkich współczesnych przeglądarkach
- ▶ nie wymaga dodatkowych serwerów - łatwiejszy hosting
- ▶ opóźnienia nie mają większego wpływu na rozgrywkę

# Osiągnięte rezultaty

- ▶ zaimplementowane zostały wszystkie elementy gry
- ▶ możliwe jest logowanie użytkowników, tworzenie gier, dołączanie do nich i przeprowadzanie rozgrywek
- ▶ zastosowane rozwiązania stanowią bazę do uruchomienia serwisu oferującego sieciowe rozgrywki

# Plansza do gry



- ▶ maszyny stanowe i biblioteka *State Machine* znakomicie sprawdziły się w implementacji gry
- ▶ relacyjna baza danych była sporym utrudnieniem
- ▶ tworzenie dużych aplikacji w języku JavaScript wymaga większej wprawy (pomogła nieco zmiana biblioteki na *YUI*)