# Przykład zastosowania frameworku Ruby on Rails do stworzenia gry internetowej

Jakub Kuźma

11 listopada 2009

#### Cel pracy

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

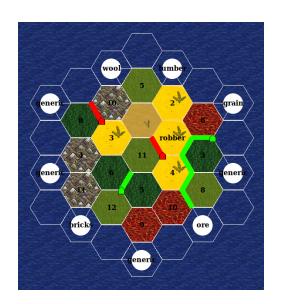
#### Dlaczego HTTP Pull?

- 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



#### Wnioski

- 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)