



Projektowanie zorientowane na człowieka

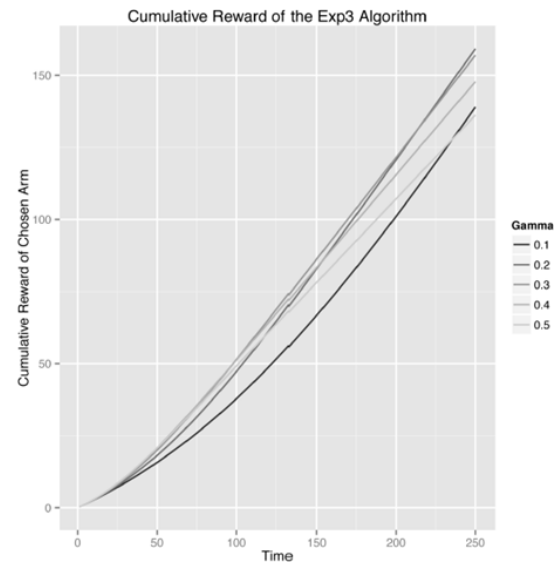
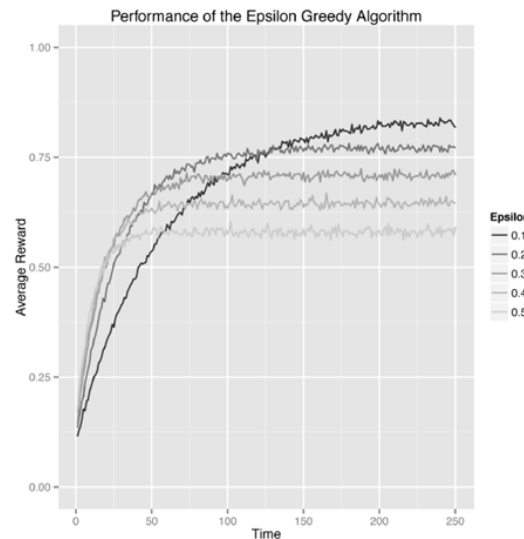
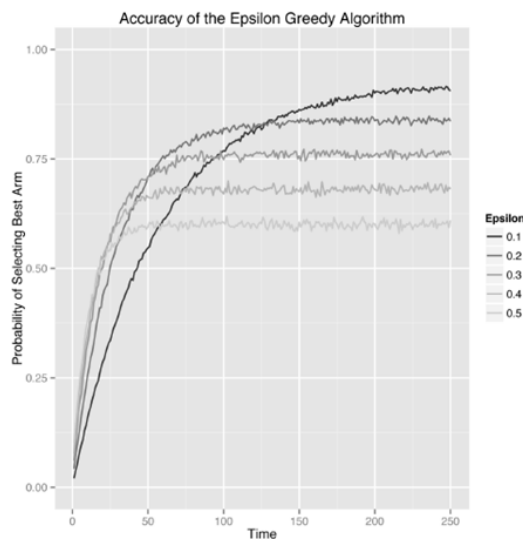
Wykorzystanie algorytmów multi-armed bandits
w optymalizacji systemów internetowych

Kamil Bortko

Zadanie 1 Symulacje Monte-Carlo ϵ -Greedy

Wykorzystanie algorytmów i skryptów w archiwum <https://github.com/johnmyleswhite/BanditsBook>

1. Konfiguracja symulacji dla algorytmu ϵ -Greedy
2. Przeprowadzenie symulacji dla 4 wartości ϵ (0.15 0.25 0.35 0.45) oraz dla 4 hipotetycznych wariantów projektowych
3. Analiza wyników na wykresach pokazujących prawdopodobieństwo selekcji najlepszego wariantu, średnią wypłatę, sumaryczne nagrody dla poszczególnych etapów
4. Efektem w sprawozdaniu są fragmenty kodu z opisem modyfikacji paramentów oraz wykresy z przebiegami.



Zadanie 2 Implementacja ϵ -Greedy na stronie WWW

Opracowanie prostej implementacji ϵ -Greedy w serwisie internetowym z wykorzystaniem dowolnej technologii typu JS, PHP, Java dla celów wyświetlania reklam.

1. Opracowanie skryptu z konfiguracją do wyświetlania 4 różnych reklam
2. Uruchomienie strony WWW na której użytkownik ma możliwość kliknięcia w reklamę lub kliknięcia przycisku Ignoruj.
3. System zlicza efektywność każdej reklamy i zgodnie z ustaloną wersją ϵ na przykład 0.5 przeznaczają 50% wyświetleń na eksploatację najlepszego do tej pory wariantu a pozostałe warianty są eksplorowane z takim samym prawdopodobieństwem. Wyłonienie lepszego wariantu przenosi go do eksploatacji.
4. Efektem w sprawozdaniu jest kod źródłowy i link do wersji online.

Do wyboru Zadanie 1 lub Zadanie 2