

Streszczenie

Ponieważ globalna populacja starzeje się, a liczba osób w wieku 60 lat i starszych ma się podwoić do 2050 r., osoby starsze są coraz częstszymi użytkownikami Internetu i platform e-commerce. Platformy te oferują konsumentom szeroki wachlarz opcji i wielu użytkownikom trudno jest podjąć decyzję, które produkty wybrać.

Systemy rekomendacyjne to narzędzia mające na celu wspieranie użytkowników w podejmowaniu decyzji poprzez oferowanie sugestii produktów lub usług, które mogą ich zainteresować. Znaczącą słabością systemów rekomendacyjnych jest to, że opierają się one na wcześniejszych decyzjach użytkownika, zakładając, że zakup, interakcja lub wysoka ocena przedmiotu przez użytkownika oznacza, że przedmiot jest pożądany i korzystny dla użytkownika. W rzeczywistości na ludzkie decyzje często wpływają heurystyki i błędy poznawcze, które mogą prowadzić do podejmowania przez nich nieoptymalnych decyzji. Jest to szczególnie istotne w przypadku starszych użytkowników, na których decyzje mogą negatywnie wpływać skutki procesu starzenia się kognitywnego. W niniejszej pracy zaprezentowano wyniki eksperymentów potwierdzających hipotezę, że wiek konsumenta może wpływać na jego zdolność do dokonywania optymalnych wyborów na platformach e-commerce.

Celem niniejszej pracy jest analiza negatywnego wpływu suboptymalnych decyzji użytkowników na jakość propozycji systemów rekomendacyjnych, skutkujących zjawiskiem zdefiniowanym w pracy jako „błąd wywołany decyzjami użytkownika”. Pojęcie to zostało opracowane w kontekście istniejących badań na temat błędów algorytmów rekomendacyjnych. Zaproponowano ramy kwantyfikowania błędu wywołanego decyzjami użytkownika, które wykorzystano potem do analizy tego efektu dla popularnych algorytmów rekomendacyjnych.

Do przeprowadzenia eksperymentów opracowano symulator procesu zakupowego na platformie e-commerce wspieranej przez system rekomendacyjny z uwzględnieniem modelowania ograniczeń poznawczych użytkowników. Następnie zaimplementowano kilka wersji klasycznych systemów rekomendacyjnych, aby zmierzyć, w jaki sposób ograniczenia poznawcze agentów wpływają na jakość ich decyzji. Na podstawie wyników uzyskanych na symulowanej platformie e-commerce zmierzono wielkość błędu wywołanego decyzjami użytkownika starszych użytkowników tradycyjnych systemów rekomendacyjnych w porównaniu z klientem niekorzystającym z żadnego systemu. \

Na koniec, w oparciu o badania nad starzeniem się funkcji poznawczych, zaprojektowano i przetestowano w symulowanym środowisku trzy nowe algorytmy mające na celu zmniejszenie błędu wywołanego decyzjami użytkownika wśród starszych użytkowników. Wykazano ich skuteczność w dostarczaniu lepszych rekomendacji zarówno dla młodszych, jak i starszych użytkowników. Nowe algorytmy rekomendacji mają również mniejszy wskaźnik błędu wywołanego decyzjami użytkownika wśród starszych użytkowników niż algorytmy rekomendacji które nie biorą pod uwagę ograniczeń poznawczych użytkowników.