

System do zbierania informacji zwrotnej od użytkowników na temat konceptów wizualnych używanych w czasie klasyfikacji

Cel projektu

Rozwój narzędzia do interaktywnego udziału użytkownika w procesie interpretacji wyników generowanych przez systemy uczenia maszynowego, ze szczególnym uwzględnieniem klasyfikacji wizualnej. Projekt ma na celu umożliwienie użytkownikom zweryfikowania i dostarczenie informacji zwrotnej na temat poprawności identyfikacji i klasyfikacji obiektów na obrazach przez model uczenia maszynowego.

Zarys funkcjonalności

1. Strona Powitalna:
 - Funkcje: Informacje o projekcie ("About Us"), możliwość logowania ("Login") oraz rejestracji ("Register").
 - Cel: Pierwszy punkt kontaktu użytkownika z systemem, ułatwienie dostępu do funkcjonalności.
2. Logowanie:
 - Funkcje: Pola do wpisania danych logowania ("Login" i "Password").
 - Cel: Zapewnienie bezpiecznego dostępu do systemu dla zarejestrowanych użytkowników.
3. Rejestracja:
 - Funkcje: Pola do wpisania "Username", "Email", "Password", "Confirm password", link do logowania ("Already has an account? Log in").
 - Cel: Umożliwienie nowym użytkownikom założenia konta w systemie.
4. Strona Główna:
 - Funkcje: Dostęp do informacji o projekcie ("About Us"), wybór klasyfikacji ("Bird selection"), możliwość wylogowania ("Sign out").
 - Cel: Centralny punkt nawigacji po zalogowaniu, umożliwiający dostęp do głównych funkcji systemu.
5. Wybór Ptaków (Bird selection):
 - Funkcje: Instrukcja wyboru ("Please select a bird kind"), lista dostępnych ptaków (drop down menu), możliwość wybrania do 3 zdjęć ptaków.
 - Cel: Umożliwienie użytkownikowi wyboru obrazów do analizy przez model uczenia maszynowego.
6. Szczegóły Analizy:
 - Funkcje: Prezentacja wyników analizy - oryginalna klasa obrazu, przewidywana klasa, "Top 10 Most Activated Prototypes", heatmaps, sekcja "Correctness" z opcjami "Yes", "No", "I don't know".
 - Cel: Zapewnienie użytkownikowi szczegółowych informacji o wynikach klasyfikacji oraz możliwość oceny poprawności wyników.

Przyszłe rozszerzenia

1. Dodanie React:
 - Cel: Ulepszenie interfejsu użytkownika poprzez implementację dynamicznych, responsywnych widoków, co zwiększy użyteczność i dostępność aplikacji.
2. Zaznaczanie na obrazku:
 - Cel: Wprowadzenie możliwości interaktywnego zaznaczania przez użytkownika obszarów obrazów, które są istotne dla dokonanej klasyfikacji lub które budzą wątpliwości, co pozwoli na lepszą interpretację wyników i precyzyjniejsze dostarczanie informacji zwrotnej.
3. Panel użytkownika z historią:
 - Cel: Rozbudowa aplikacji o funkcjonalność panelu użytkownika, gdzie będą zapisywane i dostępne historie przeprowadzonych analiz. To umożliwi użytkownikom powrót do wcześniejszych sesji pracy, analizę postępów w interpretacji modeli oraz lepsze zrozumienie działania algorytmów.
4. Implementacja Dockera:
 - Cel: Dodanie wsparcia dla Dockera zapewni uproszczenie procesu instalacji oraz konsekwentne środowisko pracy, znacząco ułatwi testowanie oraz rozwój aplikacji.

Aktualnie wykorzystywane technologie:

1. Java
2. Spring
3. JavaScript
4. HTML

Podsumowanie

Projekt zakłada stworzenie interaktywnego narzędzia, które w przystępny sposób pozwoli użytkownikom na weryfikację i dostarczenie informacji zwrotnej na temat wyników generowanych przez modele uczenia maszynowego, skupiając się na klasyfikacji obrazów. Poprzez bezpośrednią interakcję z systemem, użytkownicy będą mieli możliwość nie tylko oceny poprawności identyfikowanych przez model conceptów, ale także zgłaszania swoich uwag i spostrzeżeń, co jest kluczowe w kontekście rozwoju interpretowalnych systemów AI.