

Instrukcja obsługi demonstratora usługi lokalizacji obiektów w dokumencie

Poniżej została przygotowana instrukcja wspomagająca korzystanie z demonstratora usługi lokalizacji obiektów w dokumencie na platformie CAISE>

Projekt CAISE Cloud Artificial Intelligence Service Engineering (caise.pl) to międzynarodowy projekt badawczo rozwojowy, w ramach którego powstaje nowoczesna platforma chmurowa umożliwiająca tworzenie i wdrażanie inteligentnych usług dopasowanych do potrzeb kluczowych sektorów publicznych, między innymi ochrony zdrowia, szkolnictwa i wymiaru sprawiedliwości

Usługa na platformie chmurowej CAISE jest wywoływana poprzez interfejs REST API (parametry: input_path [plik w formacie png lub jpg]).

Udostępniony demonstrator wykorzystuje interfejs REST (w tle) i jest dodatkowym oprogramowaniem, demonstrującym jak docelowo firma/instytucja/organizacja może rozwijać swój produkt z wykorzystaniem usługi i platformy CAISE (usługi platformy nie są usługami dla użytkowników końcowych).

Demonstrator bazuje na prostych krokach:

- wybór plików do segmentacji i wykonanie operacji (w tle żądanie REST do usługi),
- pobranie i wyświetlenie wyników operacji (przetworzenie wyniku usługi REST).

1. Dostęp do narzędzia

Narzędzie jest dostępne online. Należy wejść pod adres: edulayout.preview.caise.pl

2. Wybór pliku do analizy

W panelu po lewej stronie znajduje się rozwijana lista (na poniższym rysunku obszar zaznaczony czerwoną ramką). Należy z niej wybrać jedną z dziesięciu przykładowych stron podręczników szkolnych [na filmiku 00:22 s].

Wybierz obraz

Fizyka - szkoła podstawowa

Oznaczony obraz

Podgląd wybranego obrazu

Gdy tramwaj gwałtownie zahamuje, to Wacek pojeździ do przodu. Siła tarcia działająca na kółka deskorolki jest mała i nie zdoła go zatrzymać. Natomiast Jacek przewrócił się, ponieważ siła tarcia działająca na jego buty jest większa i zatrzyma mu nogi.

ĆWICZENIE 2 Jak zmieni się siła, z jaką pasażer naciska na podłogę windy jadącej w górę, gdy winda się rozpędzi, a jak – gdy hamuje?

Sily bezwładności. Hamowanie bądź ruszanie pojazdu, w którym się znajdujemy, potrafimy rozpoznać bardzo dobrze nawet z zamkniętymi oczami. Przykładowo, gdy samochód się rozpędza – czujemy, jakby jakaś siła wciskała nas w siedzenie, gdy zaś samochód skręca – podobna siła uderza nas przechylić na bok. Tego typu siły nazywano **silami bezwładności**. Siły te są tzw. siłami pozornymi, w rzeczywistości bowiem nikt nie wciska nas w fotel – to fotel gwałtownie pcha nas do przodu. Pojawienie się odczucia działania takich sił w poruszającym się obiekcie jest pewnym znakiem, że nasz obiekt właśnie zmienia wartość prędkości bądź kierunek ruchu.

Brak sił bezwładności oznacza natomiast, że obiekt, którym podróżujemy, porusza się po linii prostej z prędkością o stałej wartości bądź się nie porusza. Czy nasze zmysły zawsze są w stanie rozróżnić te dwie sytuacje?

Okazuje się, że czasem nie jest to wcale takie proste. Na przykład w kajuście statku podwodnego okna – gdzie nie czuje się ruchu ani nie widzi przesuwałych się obrazów – może się wydawać, że statek stoi w porcie, mimo że płynie on po morzu. Podobnie może być w czasie lotu samolotem na dużej wysokości. Łatwo ulec złudzeniu, że samolot niejako wisi w powietrzu, nie poruszając się. Oczywiście nie dotyczy to sytuacji, w których samolot wpada w turbulencje, a statek się kołysze. Przyczyną takiego postrzegania opisanych sytuacji jest fakt, że zarówno w czasie postoju pojazdów, jak i w czasie ich ruchu po linii prostej ze stałą prędkością wypadkowa sił działających nie tylko na pojazd, ale i na pasażerów jest równa zero (dla pasażerów nie czują działania żadnych sił).

„Siła rozpędu” nie istnieje. Często mówimy, że samochód po wyłączeniu silnika przejechał jeszcze 200 m „siłą rozpędu”. Faktycznie nie ma jednak żadnej siły podtrzymującej jego ruch. To siły oporów ruchu zmniejszają stopniowo prędkość samochodu. Gdyby nie one, samochód toczyłby się bez końca z prędkością, jaką miał w chwili, gdy silnik został wyłączony.

63

Uruchom analizę

3. Uruchomienie procesu

Po wybraniu strony, naciśnij przycisk "Uruchom analizę" znajdujący się pod podglądem, na dole strony (na obrazie poniżej zaznaczony zieloną ramką) [00:27s]. Proces przetwarzania zajmie kilka sekund.

Wybierz obraz

Fizyka - szkoła podstawowa

Oznaczony obraz

Podgląd wybranego obrazu

Gdy tramwaj gwałtownie zahamuje, to Wacek pojeździ do przodu. Siła tarcia działająca na kółka deskorolki jest mała i nie zdoła go zatrzymać. Natomiast Jacek przewrócił się, ponieważ siła tarcia działająca na jego buty jest większa i zatrzyma mu nogi.

ĆWICZENIE 2 Jak zmieni się siła, z jaką pasażer naciska na podłogę windy jadącej w górę, gdy winda się rozpędzi, a jak – gdy hamuje?

Sily bezwładności. Hamowanie bądź ruszanie pojazdu, w którym się znajdujemy, potrafimy rozpoznać bardzo dobrze nawet z zamkniętymi oczami. Przykładowo, gdy samochód się rozpędza – czujemy, jakby jakaś siła wciskała nas w siedzenie, gdy zaś samochód skręca – podobna siła uderza nas przechylić na bok. Tego typu siły nazywano **silami bezwładności**. Siły te są tzw. siłami pozornymi, w rzeczywistości bowiem nikt nie wciska nas w fotel – to fotel gwałtownie pcha nas do przodu. Pojawienie się odczucia działania takich sił w poruszającym się obiekcie jest pewnym znakiem, że nasz obiekt właśnie zmienia wartość prędkości bądź kierunek ruchu.

Brak sił bezwładności oznacza natomiast, że obiekt, którym podróżujemy, porusza się po linii prostej z prędkością o stałej wartości bądź się nie porusza. Czy nasze zmysły zawsze są w stanie rozróżnić te dwie sytuacje?

Okazuje się, że czasem nie jest to wcale takie proste. Na przykład w kajuście statku podwodnego okna – gdzie nie czuje się ruchu ani nie widzi przesuwałych się obrazów – może się wydawać, że statek stoi w porcie, mimo że płynie on po morzu. Podobnie może być w czasie lotu samolotem na dużej wysokości. Łatwo ulec złudzeniu, że samolot niejako wisi w powietrzu, nie poruszając się. Oczywiście nie dotyczy to sytuacji, w których samolot wpada w turbulencje, a statek się kołysze. Przyczyną takiego postrzegania opisanych sytuacji jest fakt, że zarówno w czasie postoju pojazdów, jak i w czasie ich ruchu po linii prostej ze stałą prędkością wypadkowa sił działających nie tylko na pojazd, ale i na pasażerów jest równa zero (dla pasażerów nie czują działania żadnych sił).

„Siła rozpędu” nie istnieje. Często mówimy, że samochód po wyłączeniu silnika przejechał jeszcze 200 m „siłą rozpędu”. Faktycznie nie ma jednak żadnej siły podtrzymującej jego ruch. To siły oporów ruchu zmniejszają stopniowo prędkość samochodu. Gdyby nie one, samochód toczyłby się bez końca z prędkością, jaką miał w chwili, gdy silnik został wyłączony.

63

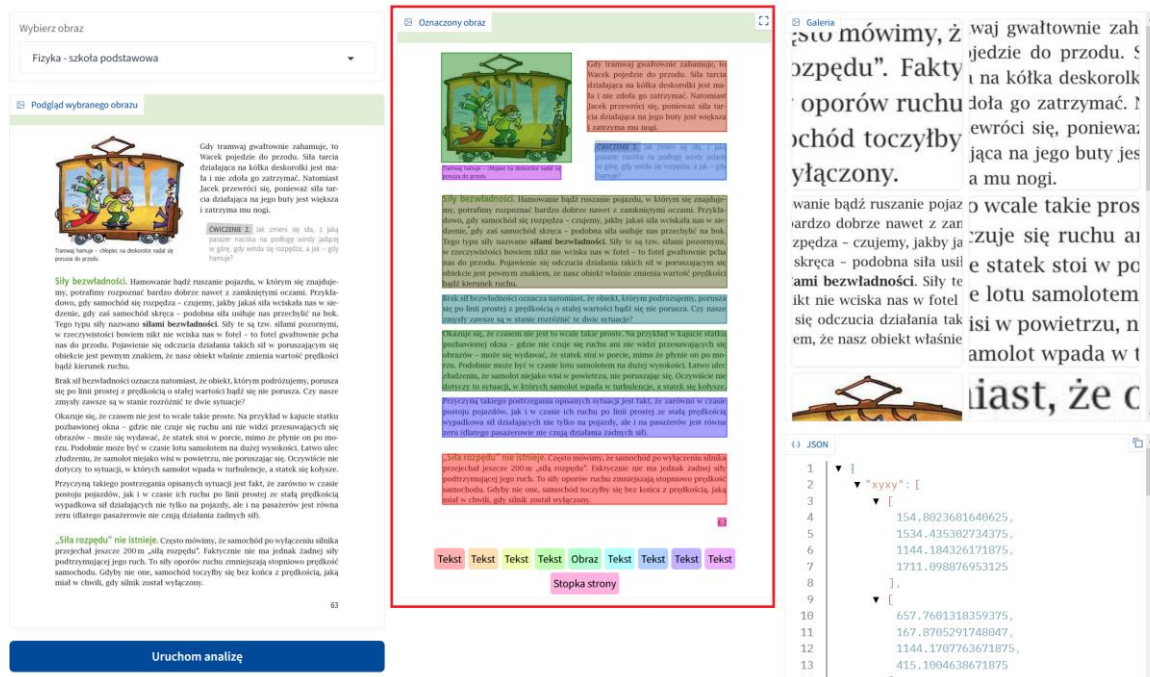
Uruchom analizę

4. Odczytywanie wyników

Po zakończeniu analizy interfejs wyświetli wyniki w trzech sekcjach:

a) Panel środkowy (Wizualizacja): Tutaj zobaczysz podgląd strony z naniesionymi kolorowymi ramkami [00:36].

CAISE Lokalizacja obiektów występujących na stronach podręcznika szkolnego



System automatycznie wykrywa i klasyfikuje obiekty do jednej z 6 kategorii:

- Tekst
- Obraz
- Tabela
- Nagłówek
- Stopka
- Tytuł sekcji

Na dole tego obszaru widzimy zaznaczone opisowo i kolorystycznie przypisania klas do wyodrębnionych obiektów.

b) Górny panel prawy (Obiekty graficzne): W tej sekcji (zaznaczony zielonym prostokątem) każdy z wykrytych obiektów jest wydodrębniony jako osobna grafika, co po kliknięciu na obiekt pozwala na szybką weryfikację poprawności detekcji [00:57].

CAISE Lokalizacja obiektów występujących na stronach podręcznika szkolnego

The screenshot shows the CAISE application interface. The top right panel, titled 'Obiekty graficzne', displays a grid of detected objects. Each object is represented by a small thumbnail image and a text label. The objects include a train, a car, a person, and various text blocks. The interface also shows a sidebar with a list of objects and a main window displaying the scanned page with the detected objects highlighted.

c) Dolny panel dolny (Dane JSON): Poniżej głównego widoku znajduje się sekcja z kodem JSON (na grafice poniżej niebieski prostokąt). Zawiera ona szczegółowe metadane dla każdego obiektu, takie jak nazwa klasy, poziom pewności detekcji oraz dokładne współrzędne geometryczne [01:12].

CAISE Lokalizacja obiektów występujących na stronach podręcznika szkolnego

The screenshot shows the CAISE application interface. The bottom panel, titled 'Dane JSON', displays a JSON array of objects. Each object contains detailed metadata for a detected object, including its name, class, confidence level, and bounding box coordinates. The interface also shows a sidebar with a list of objects and a main window displaying the scanned page with the detected objects highlighted.