

SISTEME TOLERANTE LA DEFECTE

Tema #3 Site web utilizare resurse IA

Termen de predare: Ultimul laborator

Obiective

Scopul acestei teme este de a implementa, folosindu-vă de tehnologii serverless un site web care să faciliteze folosirea unei tehnologii de IA pusă la dispoziție prin Azure.

Enunț

Această temă este personalizată pentru **SAVA D. IULIAN-VICTOR**.

Obiectivul temei este de a crea un website ce va permite upload-ul unui fișier care va fi procesat apoi de un sistem de IA. Site-ul va reține un istoric cu toate cererile făcute acestuia.

Arhitectura site-ului va conține următoarele componente **Serverless**:

1. Un web service ce va conține un site web. În site-ul web va exista un formular de upload fișiere. O dată uploadat fișierul va fi procesat/stocat folosind alte servicii. Sub formularul de upload va exista o listă reprezentând un istoric cu toate fișierele uploadate pe site, link-uri către acestea, data și ora upload-ului și rezultatele procesării acestora cu tehnica IA cerută.

2. Fișierele vor fi stocate în blob storage.

3. Informațiile despre fișiere (nume, adresa, timestamp, rezultat procesare) vor fi stocate într-o bază de date SQL.

4. Fișierele vor fi procesate folosind un serviciu de IA (speech-to-text, translate, speech translation, face detection, form recognizer, OCR, image tagging, image description, sentiment analysis, entity extraction, anomaly detection, brand detection). Acestei teme îi este asignat serviciul **image tagging**.

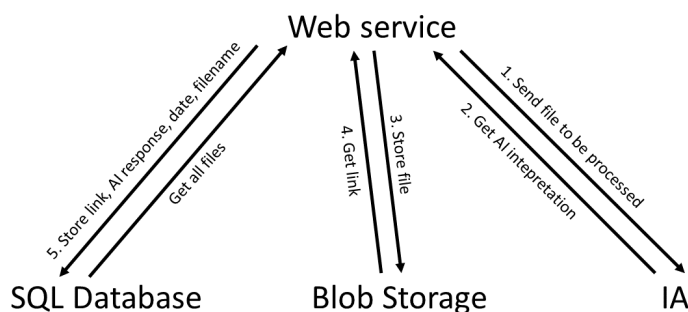
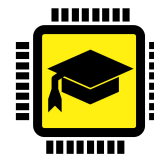


Figure 1: Exemplu de arhitectura

Figura 1 prezintă o arhitectura generică pentru site-ul web cerut.



Website-ul poate fi creat în PHP sau în alt limbaj cerut. Cei care au cerut pentru tema 2 alte limbaje au opțiunea între PHP și acele limbaje. În cazul alegerii altui limbaj este obligatorie anunțarea în prima săptămână după primirea temei.

Fiecare sistem de IA are specificații un pic diferite. A se vedea mai jos:

- speech-to-text - input fișier audio - output text cu ce se aude
- translate - input fișier text - output text tradus - va conține selector de limbă în site
- face detection - input poză cu o față - output poziția feței în imagine
- form recognizer - input poză cu un formular, un tabel - output text care descrie ce e în poză
- OCR - input poză cu text în imagine - output textul
- image tagging - input poză cu mai multe obiecte - output listă cu acele obiecte
- image description - input poză cu mai multe obiecte - output o descriere a pozei
- sentiment analysis - input fișier text - output listă de sentimente cu procente
- entity extraction - input fișier text - output listă de elemente importante din fișier
- anomaly detection - input fișier csv cu date - output momentele în care apar anomalii în acele date
- brand detection - input poză cu un produs al unei companii cu logo-ul companiei - output numele companiei

Prezentare și punctare

În ziua prezentării, întreaga infrastructură trebuie să fie în picioare și funcțională. Se va indica link-ul către site-ul web.

Se va pregăti o arhivă .zip ce conține un fișier README ce indică pașii efectuați pentru construcția sistemului și orice cod necesar implementării. Această arhivă va fi verificată pentru plagiat.

Distribuția punctajului este următoarea:

- 70 puncte - Site-ul funcționează conform specificațiilor
- 30 puncte - Demonstrați că ați testat extensiv site-ul creat identificând cazuri în care sistemul IA nu funcționează după așteptări și cazuri când funcționează surprinzător de bine (gen merge pe imagini blurry sau audio cu mult zgomot)