
Zadání A

Zadání 1: Zpracování místně příslušných otevřených dat

Národní katalog otevřených dat (data.gov.cz) je informační systém veřejné správy určený pro zveřejňování otevřených dat a umožňuje i vzdálený programový přístup k těmto datům. V katalogu je dostupné velké množství dat týkajících se jednotlivých obcí. Tato data jsou často poskytována ve formátech CSV, JSON či XML a mezi jednotlivými obcemi se liší svou strukturou. V některých případech jsou k datovým sadám přiložena i schemata, která mohou pomoci při jejich zpracování.

Cílem úlohy je vytvořit webovou aplikaci, která umožní vizualizaci zajímavých informací z místně příslušných dat obcí dostupných v Národním katalogu otevřených dat. Tato data je možné obohatit i o další relevantní datové zdroje, jako jsou např. geodata obcí, katastrální území, územní a sídelní jednotky nebo data ze Sčítání lidu, domů a bytů 2021, která budou k dispozici ve formátu GeoJSON.

Aplikace by měla zobrazovat data na digitální mapě a umožnit uživateli interaktivní výběr konkrétního území (např. obce nebo sídelní jednotky). Při výběru území se následně zobrazí vizualizace dostupných údajů.

Zadání 2: Klasifikace datového toku platformy Portabo

Portabo je veřejné webové rozhraní Datového centra Ústeckého kraje (DCÚK), které slouží pro snadný přístup k datům z veřejného prostoru a jejich sdílení (<https://www.portabo.cz>). Platformou procházejí data z kamerových systémů, senzorů v automobilech, zařízení sledujících stav vod, odběrů a dalších typů senzorů.

Cílem této úlohy je využít platformu Portabo jako komunikační nástroj pro analýzu datových toků a vizualizaci klasifikovaných událostí. Pomocí vhodného algoritmu či modelu umělé inteligence bude úkolem detekovat připojení nového senzoru a automaticky klasifikovat typy dat, které tento senzor do systému přináší.

Pokud si zvolíte toto téma, kontaktujte zadavatele z DCUK, který vám poskytne potřebné informace a přístup do systému. Získáte přístup ke komponentě zvané broker (modul pro směrování zpráv), odkud budete čerpat datové toky pro další zpracování.

Na základě těchto dat vytvoříte webovou aplikaci, která bude sloužit k prezentaci výsledků klasifikace a vizualizaci zachycených událostí.