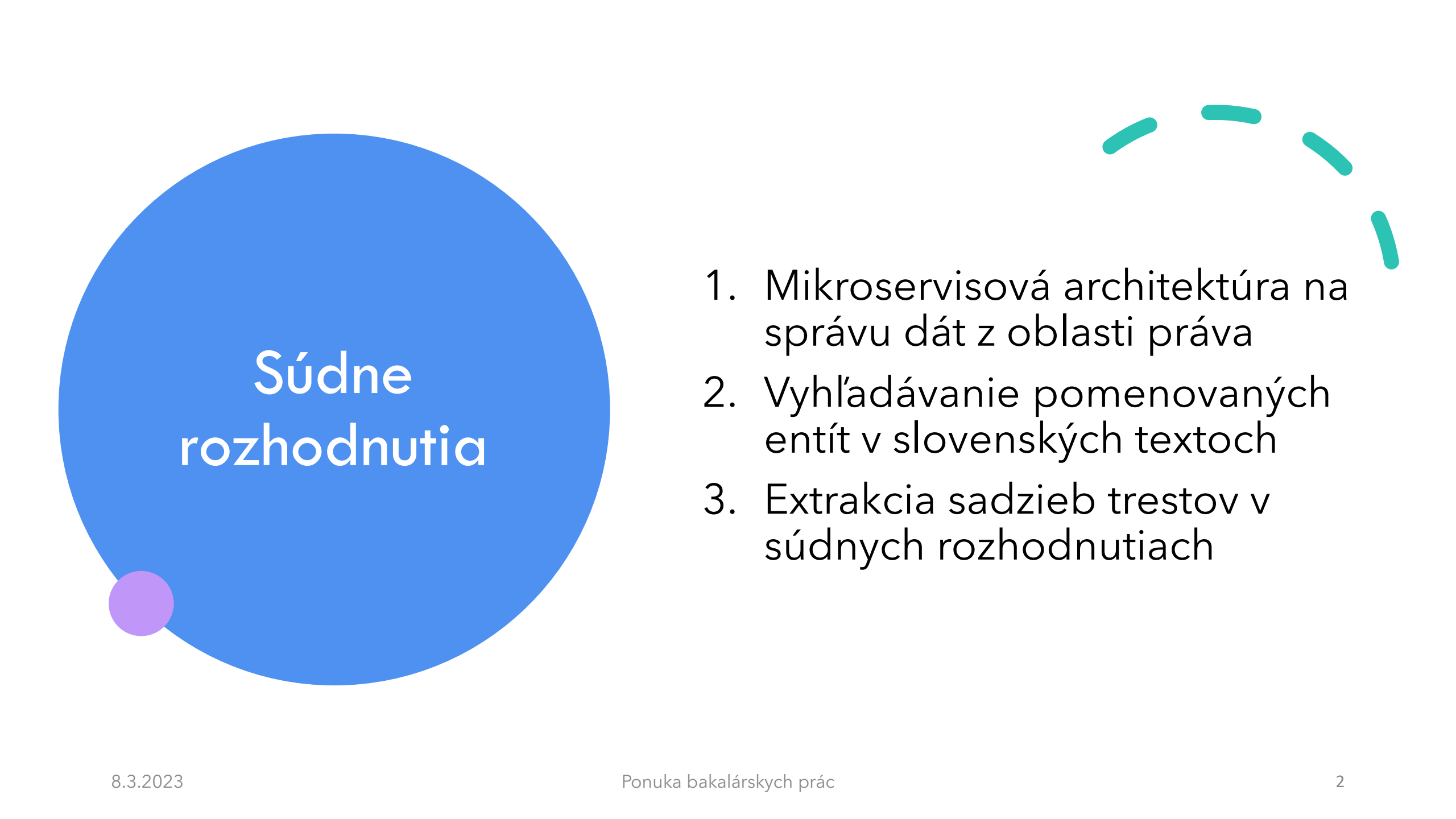




Ponuka bakalárskych prác

Peter Gurský, Zoltán Szoplák



Súdne rozhodnutia

1. Mikroservisová architektúra na správu dát z oblasti práva
2. Vyhľadávanie pomenovaných entít v slovenských textoch
3. Extrakcia sadzieb trestov v súdnych rozhodnutiach

1. Mikroservisová architektúra na správu dát z oblasti práva

- Pozadie
 - Potrebujeme integrovať veľa dátových zdrojov
 - Slovníky právnych pojmov (zatiaľ 4 zdroje)
 - Slovníky tvarov slovenských slov
 - Znenia zákonov a vyhlášok – súčasných, minulých aj budúcich
 - Súdne rozhodnutia (2 zdroje)
 - Výsledky metód spracovania textov
 - Skoro všetky zdroje sa v čase menia, viaceré vyžadujú postprocessing
 - Viacnásobné využitie
 - Webový portál,
 - Vnútorne metódy využívajúce viaceré zdroje
 - REST API

1. Mikroservisová architektúra na správu dát z oblasti práva

- Ciele
 1. Vytvoriť prehľad prístupov k mikroservisovým architektúram s dôrazom na udalosťami riadený tok údajov. - Kafka (broker) alebo Rabbit (queue), CQRS
 2. Návrh rozšíriteľnej mikroservisovej architektúry integrujúcej služby aktualizácií dátových zdrojov, analýzy a spracovania dát, a integrácie dátových zdrojov
 3. Vytvorenie funkčného prototypu riešenia
- Vhodné št. odbory: Alb, Ib, XIb
- Výhoda: absolvovanie predmetu Projekt I
- Čo použijeme: Linux, Gitlab pipelines, Docker, MongoDB, MySQL, Python, REST, možno gRPC, (Kafka (broker) alebo Rabbit (queue) alebo CQRS(event sourcing))

2. Vyhľadávanie pomenovaných entít v slovenských textoch

- Ciele
 1. Analyzovať relevantné metódy na extrakciu pomenovaných entít z voľného textu
 2. Implementovať vybranú metódu na detekciu vlastných mien v slovenských súdnych rozhodnutiach
 3. Analýza miery anonymizácie pomenovaných entít v súdnych rozhodnutiach
- Vhodné št. odbory: Ib, ADUIb
- Čo použijeme: Python, MongoDB, Skryté markovove reťazce, rekurentné alebo konvulučné neurónové siete, Bootstrapping na vytvorenie datasetu

3. Extrakcia sadzieb trestov v súdnych rozhodnutiach

- Ciele
 1. Analýza metód na extrakciu štruktúrovaných informácií z voľného textu
 2. Vytvorenie kategórií možných typov trestu v súdnych rozhodnutiach z oblasti trestného práva
 3. Návrh a implementácia vybranej metódy na automatické určenie typu trestu verdiktu súdneho rozhodnutia
 4. Návrh a implementácia vybranej metódy na extrakciu výšky sadzby trestu súdneho rozhodnutia
- Vhodné št. odbory: Ib, ADUIb