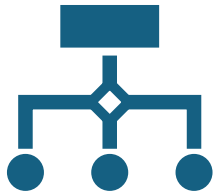


Multiagentní systémy umělé inteligence

- Ing. Michal Vašínek Ph.D.
- Katedra informatiky,
- Fakulta elektrotechniky a informatiky
- VŠB – Technická univerzita Ostrava

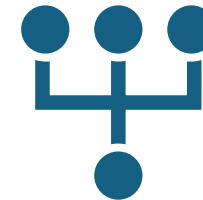
Motivace – zpracování informací



Proces před rokem 2022: vyhledat informaci na Googlu, zpracovat souhrn, vytvořit prezentaci informace.



Proces k roku 2024: zeptat se ChatGPT => poskytne informace, vytvoří souhrn a prezentaci.



Multiagentní systém – necháme každou část procesu vytvořit separátní pro danou činnost odladěnou GPT. Automatizace, úspora času, podpora rozhodování.

Multiagentní systém je automatizovaný systém složený z více nezávislých agentů, kteří spolupracují na plnění různých úkolů s cílem zlepšit efektivitu a automatizaci složitých procesů, například při sběru a analýze dat nebo rozhodování.

Nevýhody ručního zpracování výstupu ChatGPT

- Chatboti generují spíše kratší texty => jedním dotazem nevygenerujeme desetistránkový report
- Potřeba jednotlivé sekce separátně zpracovat => náročné na čas
- Napojení externích zdrojů nutné provést manuálně a nebo přes akce ve vlastních GPT
- Nemožnost vytvářet více expertních GPT v jednom chatu
- Opakující se úlohy generování textu => chceme zautomatizovat

Automatické zpracování multiagentním systémem



Různí agenti zodpovědní za jednotlivé činnosti



Agent specificky vyladěn, aby poskytoval expertní řešení



Agenti napojeni na poskytovatele umělé inteligence jako ChatGPT, Gemini



Možnost spolupráce agentů s umělou inteligencí s agenty poskytujícími naše vlastní definované akce:

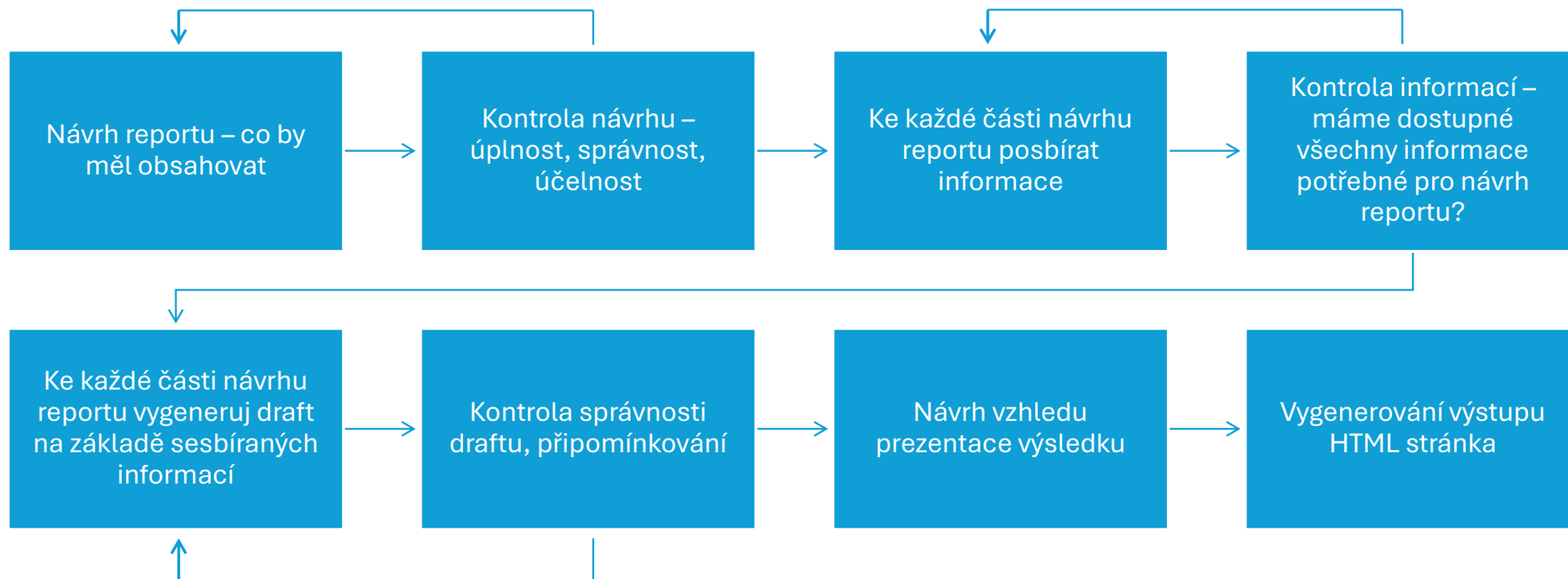
stahování dokumentů,
skládání dokumentů,
přístup do chráněných informačních systémů



Ekosystém služeb

- Vzniká řada služeb poskytujících informace, které jsou nachystané k okamžitému použití
 - Přístup k vyhledávačům (Google, Bing, DuckDuckGo, ...)
 - Specializované vyhledávače (Google Scholar, Google Finance, ...)
 - Snadná integrace veřejných externích zdrojů
 - Služby zdarma i placené(často zdarma do určitého využití služeb)
-

Proces: vytvoření reportu o organizaci z veřejně dostupných informací



Návrh reportu – AI agent

- Jsi expertem na analýzu a popis společností, firem či organizací a máš za úkol napsat vysokoúrovňový plán odborného reportu popisujícího zadanou společnost. Uveď plán reportu spolu s příslušnými poznámkami a pokyny pro jednotlivé sekce a podsekce. Tak, aby uživatel tohoto reportu obdržel celkový obraz o firmě.
- Pokud uživatel poskytne kritiku plánu, odpověz upravenou verzí plánu, která zohlední jeho připomínky.

Připomínky:

- [[comments]]
-

Kontrola návrhu – AI/Human agent

- Jsi manažerem společnosti, zkontroluj, že plán reportu obsahuje všechny potřebné informace o firmě nebo organizaci a je dostatečně srozumitelný. Pokud něco chybí nebo je nesrozumitelné, uveď chybějící nebo nesrozumitelné části a navrhní, jak by se měly upravit.
 - Plán reportu:
 - `[[plan]]`
-



Ukázka a charakteristiky

- Ukázka [VŠB – Technická univerzita Ostrava](#)
 - Ukázka [InQool](#)
 - Cena: cca 1\$
 - Čas: 7 minut
 - Možnost rozšířit o přístup k ARES nebo dalším veřejným službám
-



Shrnutí

- **Efektivita a úspora času:** Multiagentní systémy automatizují složité procesy, což vede k výrazné úspoře času a snížení potřeby manuálního zásahu.
 - **Lepší rozhodování:** Sběr informací a jejich zpracování pomocí AI může usnadnit obchodní rozhodování.
 - **Flexibilní integrace:** Multiagentní systémy lze snadno přizpůsobit různým úkolům a napojit na stávající IT infrastrukturu či externí služby.
-

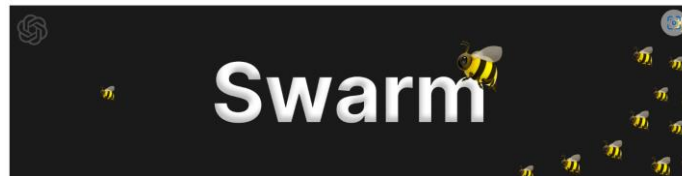
Děkuji za
pozornost



michal.vasinek@vsb.cz



[mvasinek \(Michal
Vašinek\) \(github.com\)](https://github.com/mvasinek)



LangGraph

Odkazy