

# wotGPT Discord asistent pro hru World of Tanks

Samuel Luis Štúber

ČVUT-FIT

stubesam@fit.cvut.cz

10. ledna 2025

## 1 Úvod

Tato zpráva popisuje funkce a způsob implementace aplikace wotGPT. Jedná se o asistenta, který má pomoci hráčům hry World of Tanks zlepšit své herní výsledky. Uživatel komunikuje s aplikací skrze sociální síť Discord. Aplikace za pomoci jazykového modelu interpretuje znalosti o hře do návodů a rad dobře stravitelných i pro začátečníky ve hře.

## 2 Čtení kontextu

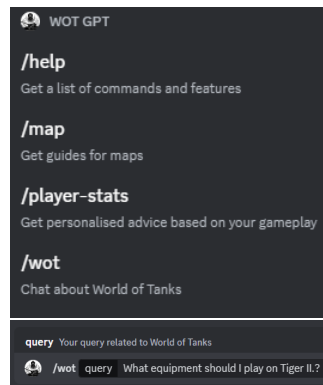
Potom co uživatel položí svou otázku, je jeho dotaz ohodnocen stejnou embedding funkcí a následně se v aplikaci hledají podobnosti. Pokud se najdou části kontextu, které mají dostatečně vysoké skóre shody, zodpoví jazykový model otázku na základě nalezeného kontextu. Pokud je jistota shody nízká, asistent sice zodpoví otázku v možnostech které mu kontext dává, ale upozorní uživatele na tuto skutečnost.

## 3 Jazykový model

Na zodpovídání dotazů využívá wotGPT jazykový model llama-3.3, ke kterému se vzdáleně připojuje skrze Groq API. Groq je firma zabývající se AI modely a poskytuje bezplatně vývojářům přístup k jejich API.

## 4 Funkce

Aplikace podporuje 4 základní příkazy skrze Discord rozhraní tzv. "Discord slash commands". V textovém kanále Discord serveru, kam byl byl asistent přidán (zde má podobu Discord bota), lze vyvolat příkazové menu klávesou '/'. Příkaz /help stručně popíše uživateli, jak aplikaci používat, /wot {query} umožňuje obecnou komunikaci s jazykovým modelem nad RAG databází. Uživatel se může ptát na cokoli z herního kontextu. V opačném případě ho model upozorní, že se jeho otázka netýká hry World of Tanks. Další z příkazů /map vyvolá seznam map ze hry, po vybrání jedné z nich dostane uživatel



Obrázek 1: Seznam příkazů a volání /wot

obrázek minimapy s vyznačenými pozicemi pro jednotlivé třídy tanků a stručný strategický návod. Za pomoci /wot se může dále doptat na details, neboť asistent udržuje historii zpráv s každým uživatelem. Poslední z příkazů /player-stats {username} slouží k analýze herních výsledky hráče s daným herním username. Hráčovy statistiky jsou aktuální. Asistent se napojí skrze Wagmaing.net API do herní databáze a stáhne si čerstvá data. Po jejich podrobné analýze poskytne rady a tipy, jak zlepšit případné slabé stránky hráčova herního výkonu.

## 5 Implementace

Aplikace je napsána v jazyce Python. Pro backend využívá (mimo jiné) knihovnu langchain, která poskytuje metody pro udržování kontextu mezi uživatelem a jazykovým modelem, zatímco již zmíněná chroma obstarává správu RAG databáze. Pro vytvoření Discord aplikace, se kterou komunikuje uživatel, je použita knihovna discord.py. Zprávy, které si vyměňují uživatel a asistent, jsou sice v textovém kanálu, kde mohou být další Discord uživatelé, ale jsou viditelné jen pro autora. Kód je strukturován do 4 souborů a 1 s testy.

rag\_create.py je skript, který vytvoří Chroma databázi ze všech Markdown dokumentů ve složce context\_docs. Je možné tedy jednoduše přidat dokumenty do této složky a jen spustit skript. Po vytvoření databáze lze spustit samotný discord\_bot.py.



Obrázek 2: Volání příkazu /map

Ten využívá třídy Model z model.py, kde se nachází téměř veškerá implementace komunikace s chatbotem. V posledním souboru rag\_read.py se nachází funkce pro čtení RAG databáze.

## 6 Závěr

Aplikace poskytuje rychle dostupné informace na platformě Discord, která již často běží v pozadí mnoha hráčům. Je tak dobře dostupná celé komunitě na serveru. Asistent by se dal rozšířit o další herní témata jako například klanové hraní, plnění misí atp.

## Reference

- [1] Martin Vašina. marty\_vole. online, 2024. [cit. 2024-01-08] [https://www.twitch.tv/marty\\_vole](https://www.twitch.tv/marty_vole).
- [2] Wargaming.net. Wargaming.net wiki. online, 2024. [cit. 2024-01-08] <https://wiki.wargaming.net>.
- [3] Wargaming.net. World of tanks. online, 2024. [cit. 2024-01-08] <https://worldoftanks.eu>.