Josef Ambruz

+420 702 208 989 | xambruj00@stud.fit.vut.cz | linkedin.com/in/josef-ambruz | github.com/JosefAmbruz

Vzdělání

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta informačních technologií — Brno
Bakalářské studium, program Informační technologie — *Zář. 2023 – Současnost*

Gymnázium Zlín - Lesní čtvrť — Zlín
Všeobecné zaměření, zakončeno maturitní zkouškou — *Zář. 2015 – Kvě. 2023*

Projekty

Protokol pro spolehlivý přenos dat | *C/C++, POSIX Sockets, UDP, Git* — 2026

- Návrh a implementace vlastního transportního protokolu zajišťujícího spolehlivý přenos souborů nad nespolehlivou vrstvou UDP.
- Řešení ztrátovosti, duplikace a poškození paketů pomocí mechanismů potvrzování, časovačů a retransmisí.
- Nízkoúrovňové síťové programování, návrh struktury binárních hlaviček, správa bufferů a přímé volání systémových API.

Grafický editor a interpret konečných automatů | *C++, Python, Qt, TCP/IP* — 2025

- Vývoj desktopové aplikace pro vizuální návrh, simulaci a běh konečných automatů pomocí uzlového (node-based) uživatelského rozhraní.
- Implementace klient-server architektury využívající TCP pro komunikaci mezi editorem v C++ a interpretem napsaným v Pythonu.
- Návrh vlastního serializačního formátu pro ukládání stavu automatů a dynamické generování Python kódu.

Simulační model logistiky a svozu odpadu | *C++, SIMLIB* — 2025

- Návrh a implementace stochastického diskrétního simulačního modelu pro optimalizaci pohybu flotily vozidel.
- Vývoj rozhodovací logiky a implementace algoritmů (K-means, Nearest Neighbor) pro dynamické směrování objektů v prostoru.
- Analýza efektivních řešení a výkonnostní modelování reálného provozu.

Zkušenosti

Letní škola Czech AI Factory — Zář. 2026
IT4Innovations národní superpočítačové centrum, VŠB-TUO

- Intenzivní pětidenní program zaměřený na praktické metody AI a superpočítačovou infrastrukturu.
- Školení a workshopy v oblastech strojového učení, LLM a škálování úloh na výpočetních clusterech; zakončeno certifikátem.

Třetí místo v programátorské soutěži BSEC — Úno. 2025
Kategorie Code IT (zadání FNZ Brno) — *Brno*

- Umístění na 3. místě v celouniverzitní týmové soutěži zaměřené na řešení komplexního zadání od společnosti FNZ.

Vedoucí mládeže a organizátor — 2022 – Současnost
TOM Otrokovice — *Otrokovice*

- Vedení turistického oddílu, plánování programu, organizace schůzek a zodpovědnost za svěřenou mládež.

Technické dovednosti

Programovací jazyky: C, C++, Python, PHP
Grafická API a Frameworky: Godot Engine, Qt, Vulkan
Vývojářské nástroje: Git, VS Code, Visual Studio, Neovim
Ostatní: Linux, pandas, NumPy, Matplotlib, LaTeX
Cizí jazyky: Angličtina (úroveň C2), Španělština