



fAlr

Tvorba vlastních ML modelů pro mapování

Radim Štampach, Daniel Kašík



M A S A R Y K O V A
U N I V E R Z I T A



OpenStreetMap

- Svobodná editovatelná mapa světa. Pro editaci potřebujete účet.
- <https://www.openstreetmap.org/user/new>
- Využívaná k mnoha účelů včetně přípravy map pro práci humanitárních organizací.



The image shows the registration page of OpenStreetMap. At the top, there is a header with a stylized globe and binary code. Below the header, there are two buttons: "Přihlášení" (Login) and "Registrace" (Registration). The main text explains that OpenStreetMap is free and editable, and that users can register to contribute. There are two input fields: "E-mail" and "Zobrazované jméno" (Display name). Below each field, there is a note explaining the privacy policy. At the bottom, there are two more input fields: "Heslo" (Password) and "Potvrdit heslo" (Confirm password).

Přihlášení Registrace

Svobodná a editovatelná. Na rozdíl od jiných map je OpenStreetMap kompletně vytvořena lidmi jako jste vy a kdokoli ji může zdarma opravit, aktualizovat, stáhnout a používat.

Zaregistrujte se a začněte přispívat.

E-mail

Vaše adresa se nezobrazuje veřejně, více informací získáte na stránce s našimi pravidly ochrany osobních údajů.

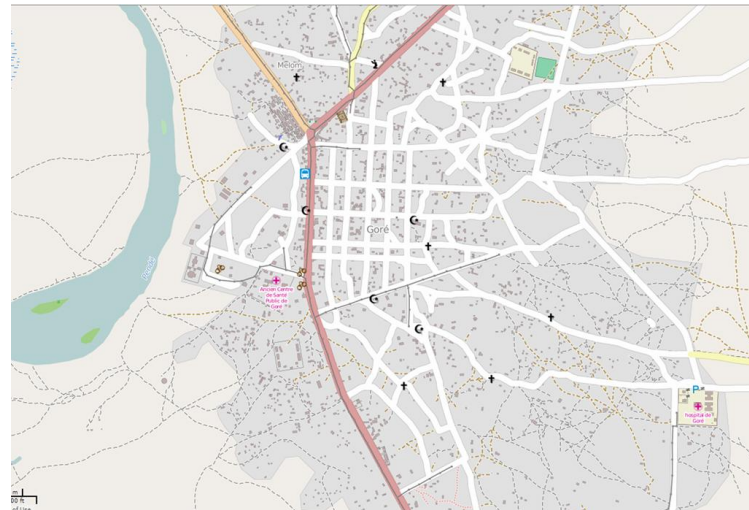
Zobrazované jméno

Vaše veřejně zobrazované uživatelské jméno. Můžete si ho později změnit ve svém nastavení.

Heslo Potvrdit heslo

Humanitární mapování

- Vzdálení dobrovolníci zakreslí budovy a cesty.
- Místní dobrovolníci doplní informace.
- Humanitární organizace mohou pracovat.





Mohla by umělá inteligence mapovat rychleji?

- Užitečná ale pomalá (ruční) práce.
- Možnost využít strojové učení pro mapování OpenStreetMap.
- Globální modely - od velkých firem - Meta, Google, Microsoft a dalších - globální data cest a budov.
- <https://rapideditor.org>



Globální datové sady budov a cest

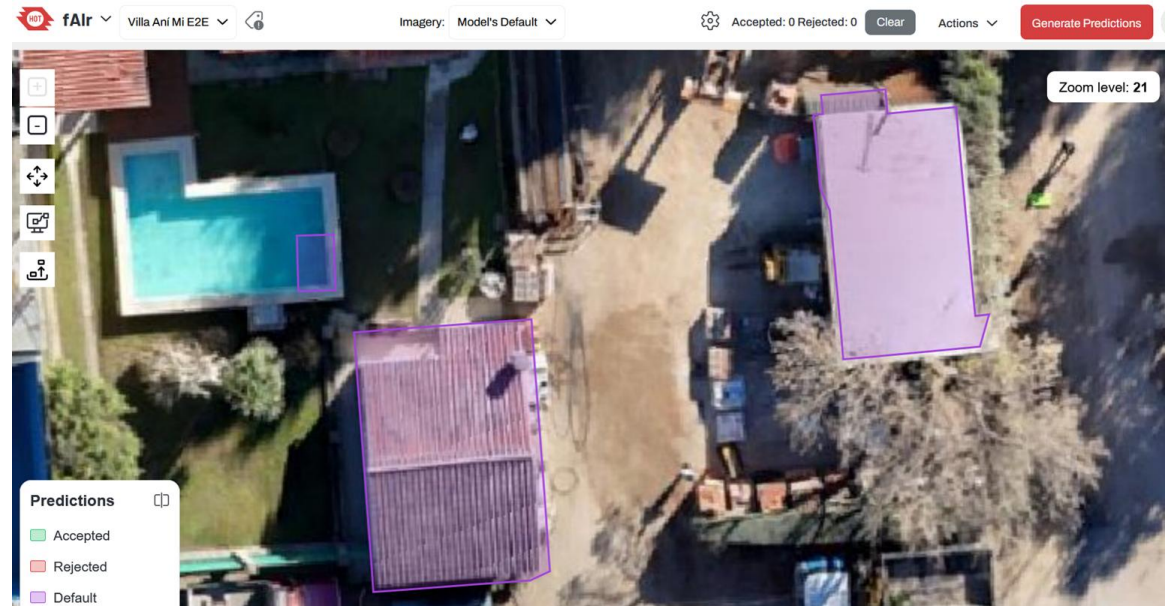
- Budovy a cesty platí vždy jen pro snímky, ze kterých byly vygenerovány. Nemusí být aktuální.
- Budovy a cesty jsou generovány ze snímků různých poskytovatelů. Nemusí si vzájemně odpovídat.
- Globální modely strojového učení byly natrénovány na určité lokalitě. Nemusí být úspěšné v lokalitách s jinou zástavbou a tvary budov.
- Modely strojového učení nejsou dostupné.



fAIr



<https://fair.hotosm.org/>





fAIr



Humanitarian
OpenStreetMap
Team

- **f:** for freedom and free and open-source software
- **AI:** for Artificial Intelligence
- **r:** for resilience and our responsibility for our communities (humanitarian mapping)



fAlr



Humanitarian
OpenStreetMap
Team

- Tvůrcem HOT OSM.
- Místní mapovací komunita si trénuje vlastní model strojového učení pro získání budov nad vlastním snímkem.
- Bude fungovat na lokalitě, kterou komunita potřebuje mapovat.
- Vygenerované obrysy si je možné stáhnout a nahrát do OSM.
- Modely jsou otevřené, i ty je možné stáhnout.
- Technické podrobnosti: <https://github.com/hotosm/fAlr>



Snímky pro tvorbu vlastních dat



Humanitarian
OpenStreetMap
Team

- <https://1url.cz/sJl6g>
- ČR, Argentina
- Filipíny - méně kvalitní snímky, složitější zástavba, standardní stav při humanitárním mapování



Práce s existujícím modelem



Humanitarian
OpenStreetMap
Team

- <https://fair.hotosm.org/ai-models/153>
- <https://1url.cz/pJl68>
- Cordoba, Argentina, 8 cm, 2025-06-04



Zpětná vazba



- Známe se s vývojáři fAlr. Prováděli jsme uživatelské testování.
- Vývojáři jsou rádi za zpětnou vazbu.
- A vděční těm, kteří by se byli ochotni pomoci s vývojem.
- <https://1url.cz/QJI8Q>



Díky za účast a ta pozornost!



- Radim Štampach
- Daniel Kašík
- Missing Maps CZ & SK
- Masarykova univerzita

M A S A R Y K O V A
U N I V E R Z I T A