

Hackathon Olomouc

EnCLOD



Jakub Konicek



KATEDRA GEOINFORMATIKY
Univerzita Palackého v Olomouci

Hackathon Olomouckého kraje

Představ svou vizi olomouckého regionu
14.–16. 11. 2025



Olomoucký hackathon

- **Třetí hackathon** ve spolupráci UP, OLK, SMOL
- Pod záštitou a podporou **významných partnerů** a projektu **ENCLOD**
- **Soutěž o hodnotné ceny**
- **Projekty se zaměřením na originální nápady vedoucí ke zlepšení kvality života**
- **Praktické využití otevřených dat**
- Kreativní práce, vzdělávání, networking a prezentace
- Registrace otevřena do 31. 10. 2025
<https://hackathon.upol.cz/>



Olomoucký hackathon

- 10 přihlášených týmů a 4 jednotlivci
- Projekt – aplikace, analýza, mapa, hodnocení, atd.
- Odborné přednášky a koučink od mentorů
- Hodnocení a zpětná vazba od odborné poroty





21.10.2025

Univerzita Palackého v Olomouci | Přírodovědecká fakulta

Organizátoři

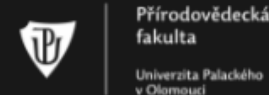
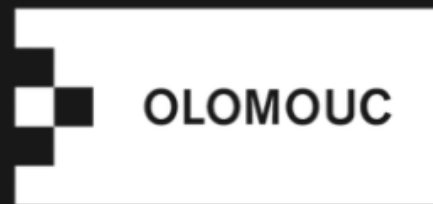


KATEDRA GEOINFORMATIKY
Univerzita Palackého v Olomouci





Univerzita Palackého
v Olomouci



DIGITÁLNÍ A INFORMAČNÍ
AGENTURA

ARICOMA



PROZKOUMEJTE VYBRANÉ **DATOVÉ SADY**



[**hackathon.upol.cz/data**](https://hackathon.upol.cz/data)

Datový portál Olomouckého kraje



<https://www.dataok.cz/>



...dáváme datům prostor

Interaktivní a mapové aplikace

Datové karty

Dokumenty, koncepce a analýzy

vyhledat data...

10 994 pacientů
výjezdy k úrazům



Kraj a
krajský úřad



Území a
rozvoj



Ekonomika
a investice



Dotace



Lidé a
bydlení



Sociální věci



Zdravotnictví



Vzdělávání



Doprava



Kultura a
cestovní
ruch



Životní
prostředí



Bezpečnost

Jsme tady pro odbornou
i laickou veřejnost

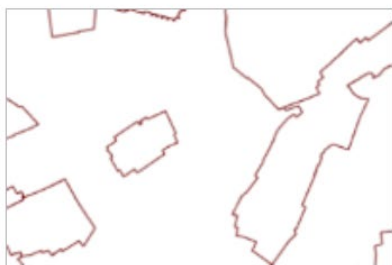
- **sdílíme** údaje o Olomouckém kraji jako **otevřená data** pro neomezené využití
- **publikujeme** tabulky, mapy a grafy jako přehledné **infografiky** pro rychlé a přehledné získání informací
- **poskytujeme** interaktivní grafy, mapy a aplikace pro zvýšení povědomí o činnostech, jevech a souvislostech v Olomouckém kraji

Otevřená data Olomouc



<https://opendata.olomouc.eu/>



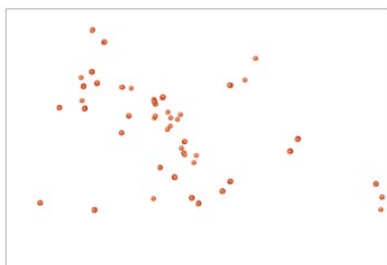


Datová sada ...

Cenová mapa 2024

miloslav.dvorak_SMOI

Cenova mapa Statutárního města Olomouce pro rok 20...

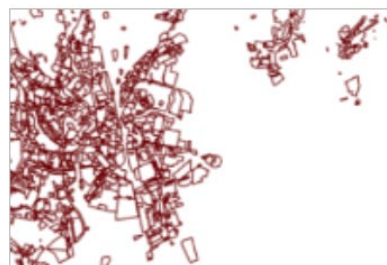


Datová sada ...

Stojany Olomouc

tomas.burian_SMOI

Bodová vrstva obsahující lokalizaci (cyklo)stojanů v...



Datová sada ...

Cenová mapa 2012/13

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro roky 2012/2013.



Datová sada ...

Cenová mapa 2023

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro rok 2023.

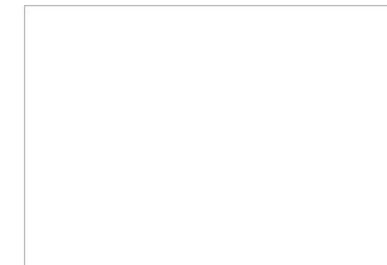


Datová sada ...

Veřejná (cyklo)servisní místa Olomouc

tomas.burian_SMOI

Bodová vrstva znázorňující lokalizaci veřejných...

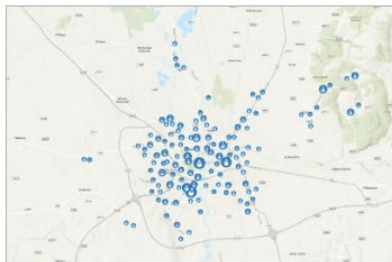


Datová sada ...

Cenová mapa 2008/09

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro roky 2008/2009.

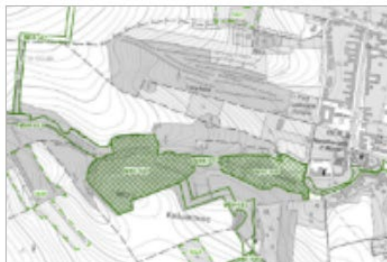


Aplikace ...

Hydranty SMOI

tomas.burian_SMOI

Aplikace pro vizualizaci hydrantů v Olomouci.

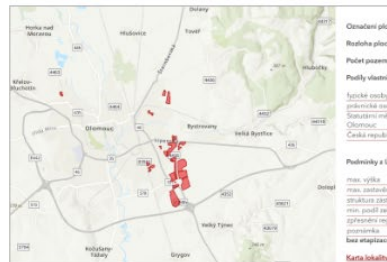


Datová sada ...

Plán ÚSES ORP Olomouc

miloslav.dvorak_SMOI

Plán ÚSES ORP Olomouc 2023

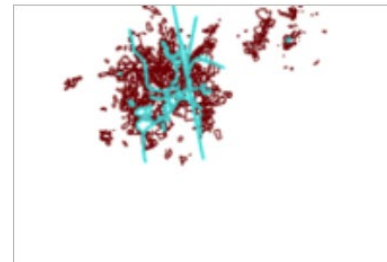


Aplikace ...

Plochy smíšené výrobní zastavitelné

miloslav.dvorak_SMOI

Mapová aplikace zobrazující plochy smíšené výrobní...

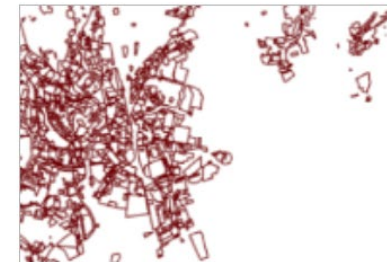


Datová sada ...

Cenová mapa 2009/10

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro roky 2009/2010.

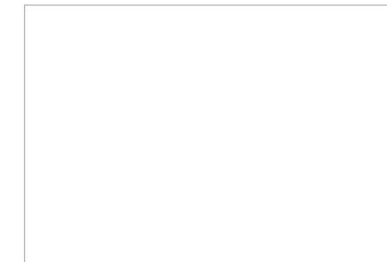


Datová sada ...

Cenová mapa 2014/15

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro roky 2014/2015.



Datová sada ...

Cenová mapa 2019

miloslav.dvorak_SMOI

Polygony cenové mapy pro rok 2019.

ZÁKLADNÍ TOPOGRAFICKÁ DATA – OPEN STREET MAP (2023)

UPOL

- Popis: základní topografické prostorové vrstvy – komunikace, železnice, administrativní hranice, lesy, POI
- Typ dat: prostorová
- Formát: SHP/FileGDB

otevři datovou sadu →

ZÁKLADNÍ NAVIGAČNÍ DATA – OPEN TRANSPORT MAP (2023)

UPOL

- Popis: routovatelná vrstva silniční sítě
- Typ dat: prostorová
- Formát: SHP/FileGDB

otevři datovou sadu →

CYKLOTRASY

UPOL

- Popis: cyklotrasy ve městě Olomouc
- Typ dat: prostorová

otevři datovou sadu →

POČTY STUDENTŮ UPOL (2022)

UPOL

- Popis: počty studentů UPOL po jednotlivých katedrách
- Typ dat: tabelární

otevři datovou sadu →

PRACOVIŠTĚ UPOL (2023)

UPOL

- Popis: jednotlivá pracoviště UPOL (název, souřadnice, adresa)
- Typ dat: tabelární

otevři datovou sadu →

SPOTŘEBA ENERGÍ UPOL (2023)

UPOL

- Popis: energetická spotřeba UPOL po jednotlivých budovách v letech 2021, 2022 a 2023 (plyn, teplo, voda, elektřina) – spotřebované množství, cena
- Typ dat: tabelární

otevři datovou sadu →

POČTY ZAHRANIČNÍCH STUDENTŮ V ČESKÝCH PROGRAMECH UPOL (2024)

UPOL

- Popis: zahraniční studenty – v českých programech. Pokud tam má někdo českou adresu, tak má už trvalé bydliště tady, i když občanství cizí.
- Typ dat: tabelární

otevři datovou sadu →

REPORT UDRŽITELNÉHO ROZVOJE UPOL 2023

UPOL

- Popis: Report udržitelného rozvoje na Univerzitě Palackého v Olomouci za rok 2023
- Typ dat: tabelární, textová

otevři datovou sadu →

POCITOVÉ MAPY

POCITOVÉ MAPOVÁNÍ MĚSTA OLOMOUC

pocitovemapy.cz

- teplotní data
- bezpečná cesta do práce
- cyklistická infrastruktura
- protipovodňová opatření
- mapování strachu
- pocitová mapa Olomouce
- životní prostředí ve městě

otevři datovou sadu →



Otevřená data senzorické sítě

1. Meteorologická data
senzorové sítě města
Olomouc
2. Obsazenost parkovacích
ploch v Olomouci
3. Počty průjezdů dopravními
profily v Olomouci
4. Mikrozóny v Olomouci

Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

EnCLOD



Otevřená data senzorické sítě

1. Meteorologická data senzorové sítě města Olomouc

2. Obsazenost parkovacích ploch v Olomouci

3. Počty průjezdů dopravními profily v Olomouci

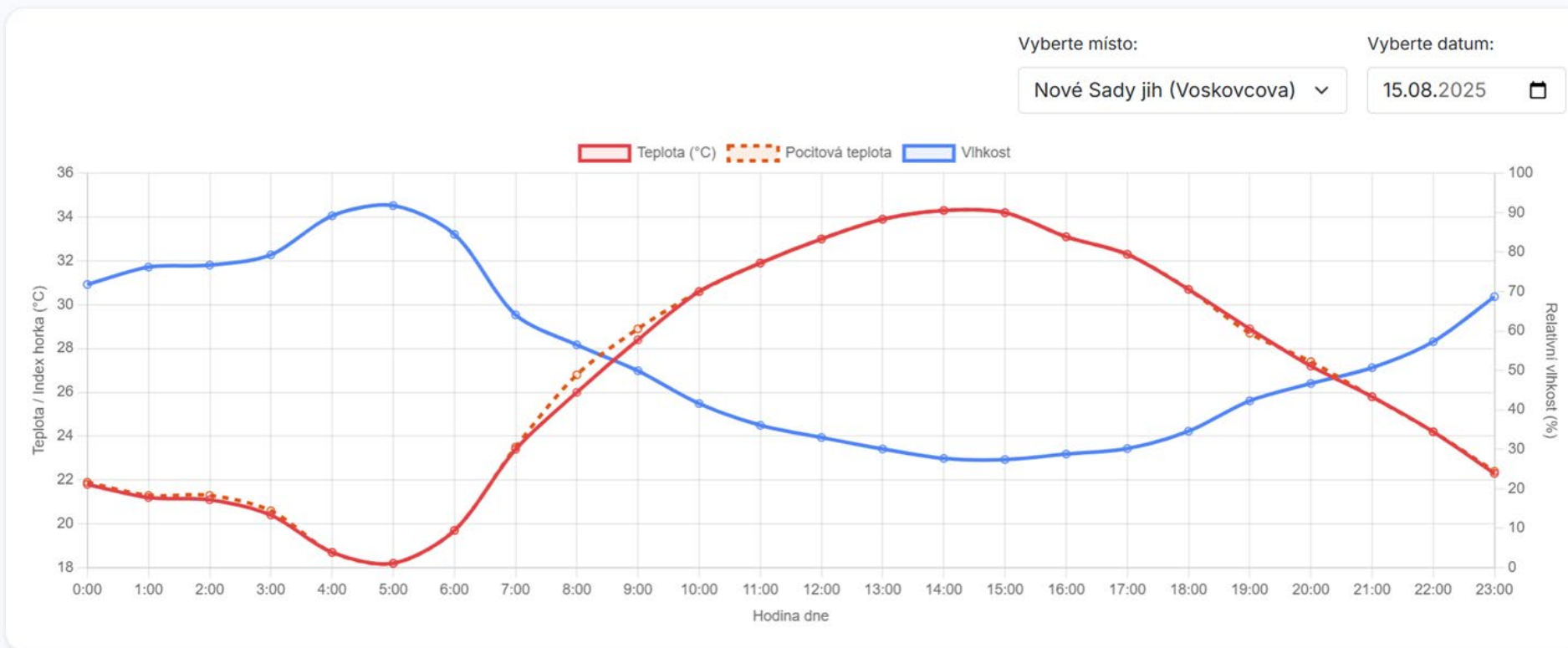
4. Mikrozóny v Olomouci

Měřené meteorologické prvky:

- atmosférický tlak (hPa)
- relativní vlhkost vzduchu (%)
- směr větru
(podíly v %, rozdělené do hlavních směrů: N, NE, E, SE, S, SW, W, NW)
- rychlost větru (m/s)
- teplota vzduchu ve výšce 200 cm (°C)
- teplota vzduchu ve výšce 80 cm (°C)
- teplota povrchu (0 cm) (°C)
- teplota pod povrchem v hloubce –6 cm (°C)
- teplota pod povrchem v hloubce –30 cm (°C)

Denní cyklus 'pocitové' teploty pro konkrétní den - 15. 8. 2025

Jak se 'pocitová' teplota mění v průběhu dne na různých místech? Tento graf ukazuje hodinové hodnoty pro vybraný den. Výchozí zobrazení ukazuje den a místo s nejvyšší zaznamenanou hodnotou indexu horka v sezóně.



<https://bit.ly/ol-heat-island>

Otevřená data senzorické sítě

1. Meteorologická data senzorové sítě města Olomouc
2. Obsazenost parkovacích ploch v Olomouci
3. Počty průjezdů dopravními profily v Olomouci
4. Mikrozóny v Olomouci

Sledované ukazatele:

- parkovací kapacita (počet míst)
- obsazenost z nočního průzkumu (počet vozidel)
- celkový měsíční nájezd (počet vjezdů)
- celkový měsíční výjezd (počet výjezdů)
- měsíční bilance (nájezd – výjezd)
- průměrný denní nájezd (počet vjezdů / den)
- průměrný denní výjezd (počet výjezdů / den)
- průměrná denní bilance (nájezd – výjezd / den)
- průměrná denní obsazenost (absolutně i v %, rozlišeno pro pracovní den a víkend)
- průměrná noční obsazenost (absolutně i v %, rozlišeno pro pracovní den a víkend)
- obsazenost v čase (hodinové hodnoty pro jednotlivé dny v měsíci, uváděná v absolutních počtech vozidel)
- 8 lokalit

Zvolené časové období: od 01.05.2025 do 31.05.2025.

▼ Přehled

Kafkova- Aquapark

Kapacita

989

Průměrná denní bilance

18

Mapa profilů



Celkový měsíční nájezd

Nájezd
146 464

Výjezd
-145 916

Odchylka
0.187%

Denní bilance



Průměrná denní obsazenost (8:00- 16:00) - pracovní de

27%

Průměrná noční obsazenost (22:00- 6:00) -pracovní den

5%

Průměrná denní obsazenost (8:00- 16:00) - víkend

26%

Průměrná noční obsazenost (22:00- 6:00) - víkend

3%

<https://bit.ly/ol-doprava>

Otevřená data senzorické sítě

1. Meteorologická data senzorové sítě města Olomouc
2. Obsazenost parkovacích ploch v Olomouci
3. Počty průjezdů dopravními profily v Olomouci
4. Mikrozóny v Olomouci

Sledované ukazatele:

- Denní intenzita dopravy (celkový počet vjezdů za den)
- Celkový počet výjezdů za den
- Hodinové intenzity dopravy za každý jízdní pruh
- Detailní intenzita dopravy (počet vozidel za 15 min pro každý jízdní pruh)

Počet vozidel podle kategorie:

- osobní vozidla
- dodávky
- nákladní vozidla
- nekategorizováno

Počet vozidel podle rychlosti - interval 15 minut (volitelné)

- 0-30
- 30-60
- 60+
- nekategorizováno
- Protijedoucí vozidla - interval 15 minut (detekce protisměrů)
- cca 30 lokalit (bodů)

ENCLOD ▾

Zone

UPOL Envelopa ▾

Gate

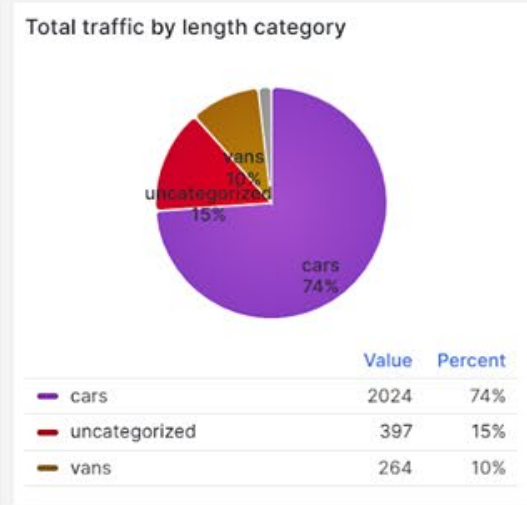
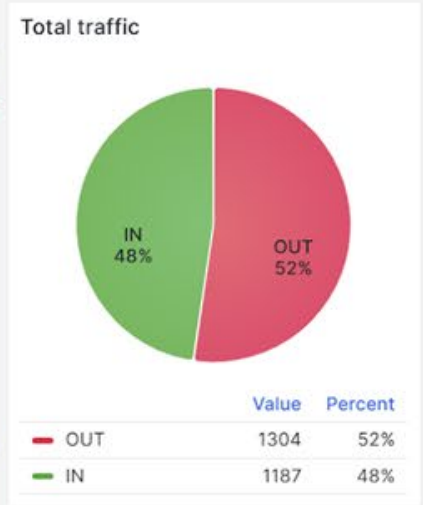
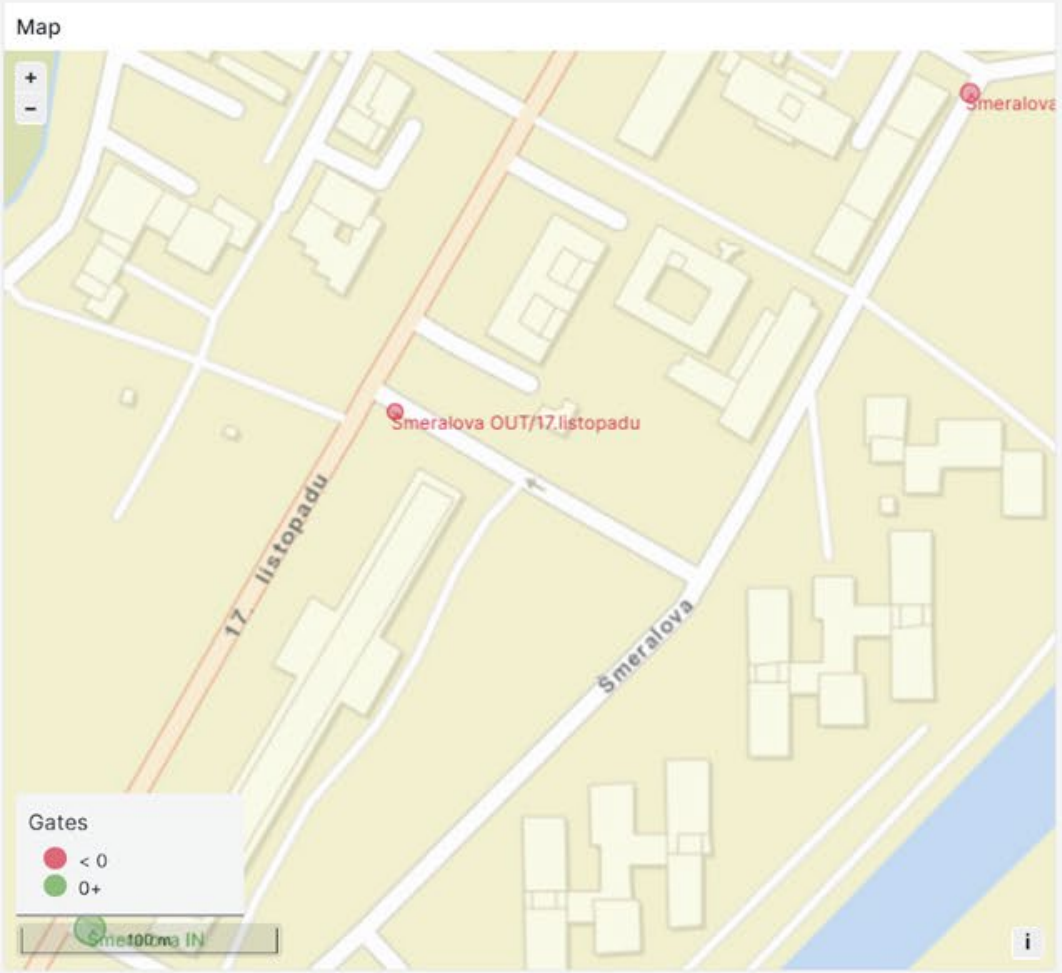
All ▾

Get report

Speed categories

Monthly statistics

Overview



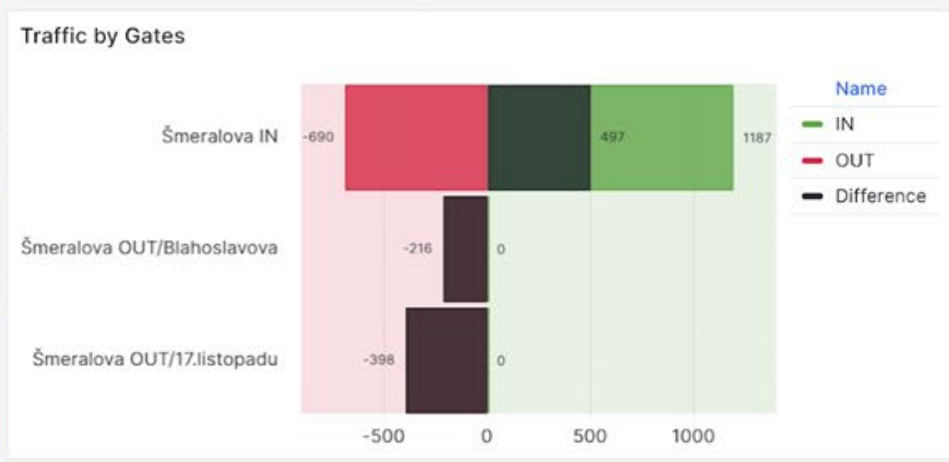
Day selector

Choose day 2025-10-20

Choose date

Total traffic

2 491



Total gates balance ⓘ

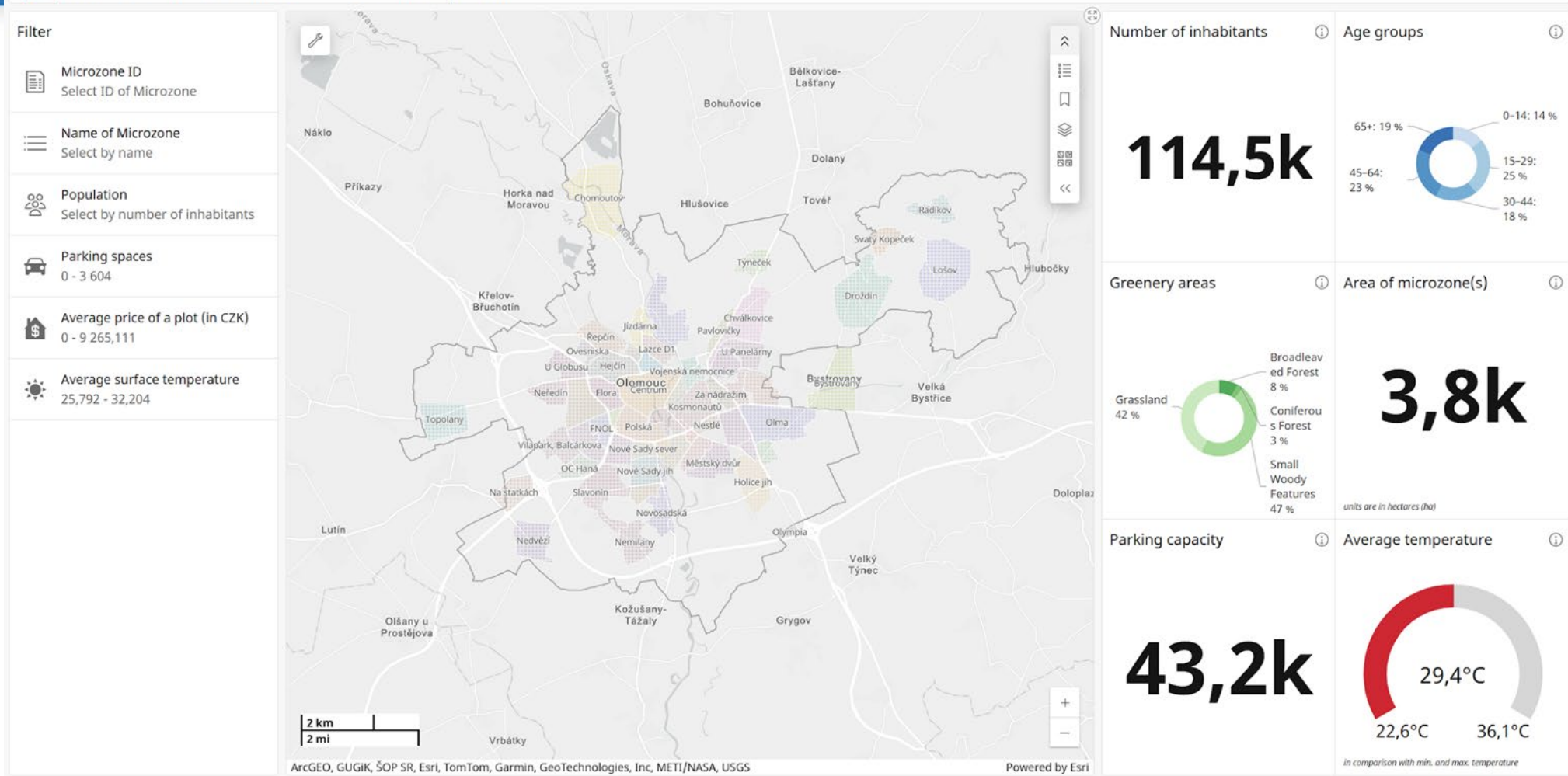
-117 -4.70%



Otevřená data senzorické sítě

Základní ukazatele za mikrozóny

- počet parkovacích míst
- obsazenost z nočního průzkumu (počet vozidel)
- cca 30 statických ukazatelů
 - počet obyvatel – oficiální, denní, noční
 - počet škol, obchodů, restaurací, laviček, hřišť
 - délky komunikací – chodníků, cyklostezek, silnic
 - délky inženýrských sítí
 - množství zeleně
 - atd.



<https://bit.ly/ol-dashboard>

DATA A APLIKACE

APLIKACE

🌐 Městské tepelné ostrovy v Olomouci

🌐 Microzones Olomouc

DOPRAVNÍ DASHBOARDY

🌐 Únor 2025

🌐 Březen 2025

🌐 Duben 2025

🌐 Květen 2025

🌐 Říjen–Prosinec 2024

UKÁZKY DAT

🌐 Dopravní profily (hodinový nájezd)

🌐 Dopravní profily (hodinový nájezd + směr)

🌐 Dopravní detektory (15m)

🌐 Meteostanice (min/max)

🌐 Meteostanice (týdenní data)

🌐 Meteostanice (geoJSON)

🌐 Metadata (json)

<https://olomouc.digital/data-aplikace/>

Pravidla soutěže

- Téma projektu a použitá data **lze měnit** v průběhu akce nezávisle na přihlášce
- Lze použít jak organizátory dodaná tak **jakákoliv další (veřejně dostupná) data**
- **Počet členů týmu je pevně daný** a nelze jej měnit
- Nápady i postup lze konzultovat s kýmkoliv, kdo je součástí hackathonu
- **je však zakázáno jakékoliv zapojení dalších osob mimo akci**
- Projektem může být mapa, aplikace, analýza, hodnocení, propracovaná myšlenka ...
- Projekt **není nutné kompletně dopracovat**, je však **nutné dopracovat jeho koncepci**, plán a **vhodně prezentovat jeho aplikaci**
- **Projekt by měl využívat poskytnuté data ze senzorů ve městě Olomouc**

Prezentace projektů

- **Odevzdání kompletního projektu na sdílené úložiště** (data, mapy, kódy, projekty, atd.)
- **Odevzdání prezentací na sdílené úložiště**
- **Povinný obsah prezentací**
 - Název týmu a jeho složení
 - Název projektu
 - Použitá data
 - Stručný popis řešení (formou schématu)
 - Popis výstupů (včetně ukázky)
 - Využitelnost výstupů
 - SWOT analýza vlastního projektu
- **Délka prezentace bude max. 10 min (bude stanovena)**



Hodnotící kritéria

- **Inovativnost** - míra inovativnosti, zajímavost nápadu, **originalita (max. 10 bodů)**
- **Zpracování** - kvalita a správnost zpracování, promyšlenost celkového řešení (nehodnotí se dotaženost, která může být s ohledem na náročnost tématu a počet členů v různém stupni) **(max. 10 bodů)**
- **Využitelnost** - využitelnost výsledků v praxi (veřejnost/úřady/firmy) - business aspekt **(max. 10 bodů)**
- **Dotaženost** – míra dokončenosti projektu nejen z pohledu praktického ale i myšlenkového **(max. 10 bodů)**
- **Udržitelnost** - udržitelnost projektu z dlouhodobého hlediska, dlouhodobá využitelnost výsledků **(max. 10 bodů)**
- **Prezentace** - kvalita prezentace projektu (grafika, prezentování, diskuse) **(max. 10 bodů)**
- **Bodů celkem** - celkový součet bodů za jednotlivá hodnotící kritéria **(max. 60 bodů)**

Ceny

- Ceny pro první tři místa
- Cena pro nejlepší středoškolský tým
- Cena pro nejlepší vysokoškolský tým z UPOL
- Cena za nejlepší business nápad
- Cena EnCLOD



Bonus pro (nejen) vítěze

- Vítězný tým postoupí do celostátní akce #hackujstat.
- UP Business Camp 2025
- Podnikavá hlava
- DigiEduHack Brusel



Technické zabezpečení

- zařízení Envelopa Hub je vám k dispozici
- licence na ArcGIS Pro / ArcGIS Online v případě zájmu
- internetové připojení bez omezení
- občerstvení (voda, káva, chlebíčky, koláčky), snídaně, obědy, večeře
- kuchyňka pro všechny účastníky
- přespat můžete s vlastním vybavením



HACKATHON

2025

KDYŽ DATA PROMLUVÍ

Představ svou vizi
v olomouckém regionu

14. - 16. listopadu

Envelopa hub, Olomouc



VÍCE INFORMACÍ

www.hackathon.upol.cz | hackathon@upol.cz