

Obsah

| | |
|---|-----------|
| Výzkumní otázka a motivace | 2 |
| <i>Definice otázky</i> | 2 |
| <i>Motivace</i> | 2 |
| Konceptuální model | 3 |
| Datasety a schémata | 4 |
| <i>EKOLOGIE</i> | 4 |
| <i>DOPRAVA</i> | 6 |
| <i>DEMOGRAFICKÁ SITUACE</i> | 7 |
| <i>SITUACE NA PRACOVNÍM TRHU</i> | 10 |
| Konceptuální schéma s namapovanými datasety | 13 |
| Popis ontologií | 14 |
| <i>Celý model</i> | 14 |
| <i>Datasety</i> | 15 |
| Data pipeline..... | 16 |
| Mapování..... | 17 |
| <i>Důkaz propojení (interconnection)</i> | 17 |
| <i>Výsledek:</i> | 18 |
| SPARQL | 19 |
| 1. <i>Jaká země EU má nejvyšší kvalitu života?.....</i> | 19 |
| 2. <i>Jaká je celková kvalita života v Belgii a z čeho se skládá?</i> | 19 |
| 3. <i>Jak se liší kvalita života v ČR a Polsku vzhledem k demografické situaci?</i> | 20 |
| Pros/cons of the ontology | 21 |
| Závěr..... | 21 |

Výzkumní otázka a motivace

Definice otázky

Jak se liší kvalita života v různých státech Evropské Unie?

Kvalita života je v rámci semestrální práce definována následovně (složena z následujících částí):

1. *Ekologická situace* v zemi, která je definována:
 - Kvalitou vody (z hlediska ukazatelů mikrobiologického znečištění a dalších látek);
 - Kvalitou ovzduší (znečišťující látky v ovzduší, rizika plynoucí ze znečištění ovzduší a hodnoty emisí skleníkových plynů);
2. *Dopravní situace*, určena dopravní bezpečností, zejména statistikou dopravních nehod;
3. *Demografická situace*, složená ze:
 - Statistik o obyvatelstvu (počet obyvatel, průměrná délka života osob, celkové roční změny populace, spokojenost se životem);
 - Dat o migraci (emigrace a imigrace spolu, za rok);
 - Dat o úmrtnosti (za rok);
 - Dat o narození (za rok);
4. *Občanská vybavenost*, určena dostupností bydlení, konkrétně cenami/výdaji na bydlení;
5. *Situace na pracovním trhu*, zejména z:
 - Míry zaměstnanosti;
 - Míry volných pracovních míst;
 - Mezd (minimální měsíční platy a celkové roční příjmy).

Motivace

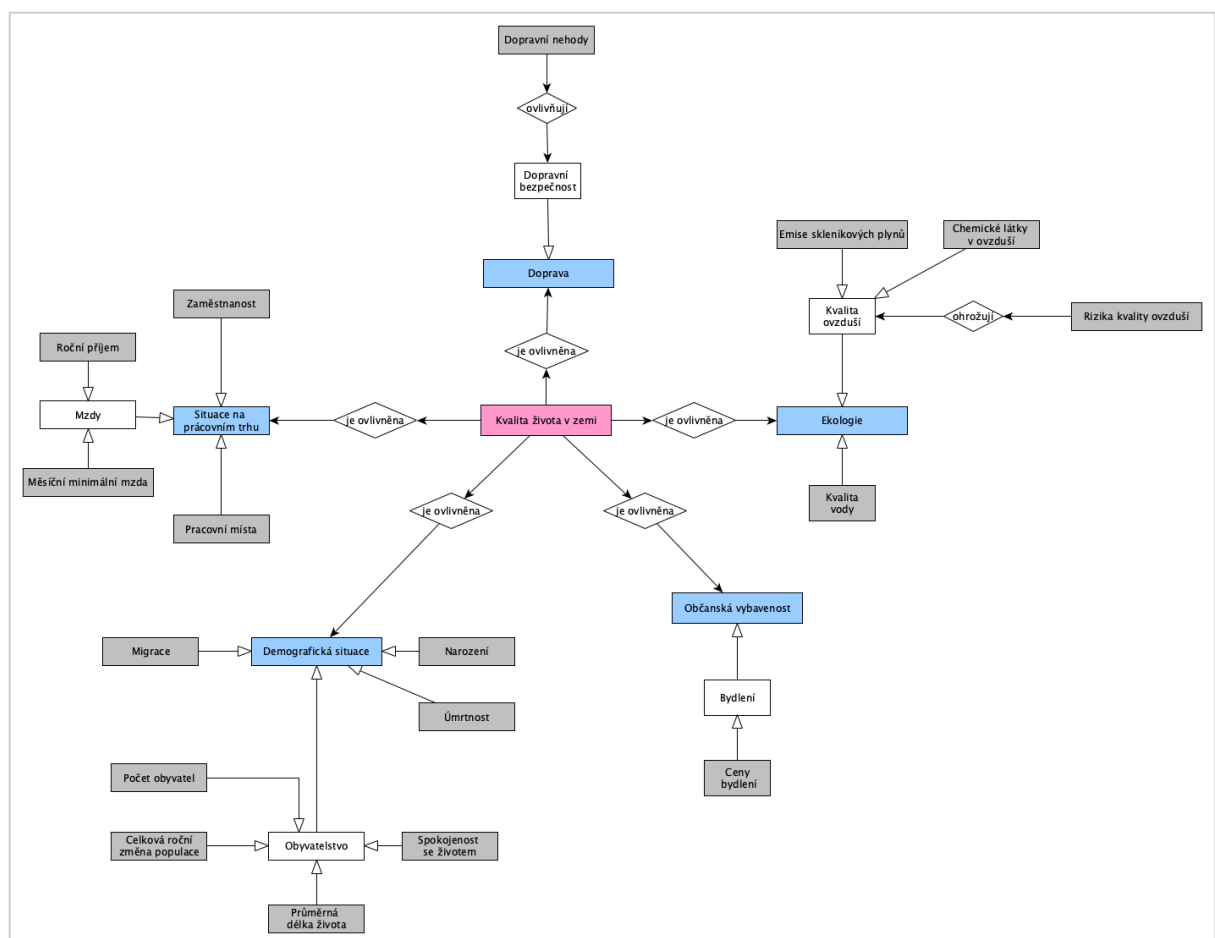
Výsledný model (framework) by měl poskytnout přehled o kvalitě života v jednotlivých zemích EU. Měl by umožnit uživateli dozvědět se o kvalitě života v EU, a to na různé úrovni granularity, např.:

1. Jaká země EU má nejvyšší kvalitu života?
2. Jak se liší kvalita života v ČR a Německu vzhledem k situaci na trhu práce?
3. Jak je na tom ČR/Nizozemsko/Španělsko z pohledu kvality života/demografické situace/...

Konceptuální model

Složení jednotlivých částí modelu (Doprava, Ekologie, Občanská vybavenost, Demografická situace, Situace na trhu práce) bylo popsáno v rámci definice výzkumní otázky.

Kvalita života v zemích je definována stejně, aby byla zajištěna srovnatelnost dat napříč EU. Pravděpodobně v průběhu práce bude potřeba vyvinout metriku, která bude zahrnovat všechny složky *Kvality života* najednou a poskytne tak souhrnnou informaci o *Kvalitě života* v jednotlivých zemích.



Dataseťy a schémata

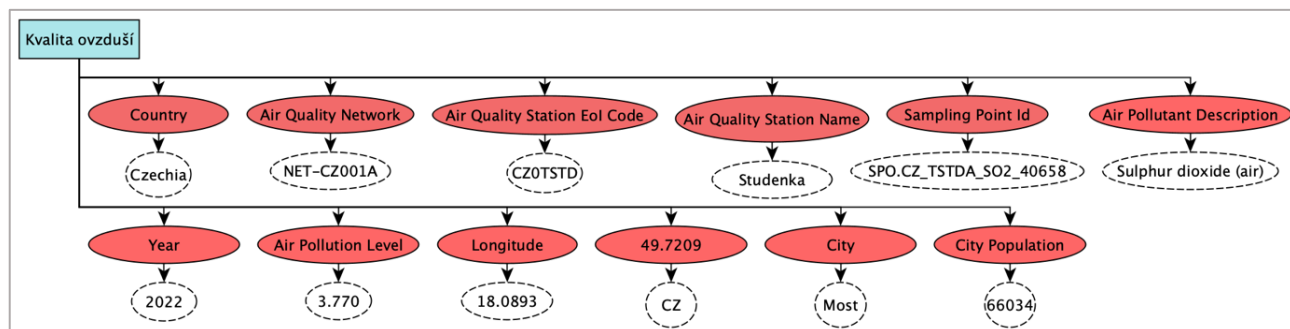
EKOLOGIE

Kvalita ovzduší

Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/aireporting-9>

Popis: informace o kvalitě ovzduší v Evropě hlášené členskými zeměmi EEA. Databáze kvality ovzduší agentury EEA se skládá z víceletých časových řad údajů o měření kvality ovzduší a vypočtených statistik pro řadu látek znečišťujících ovzduší. Obsahuje také metainformace o zapojených monitorovacích sítích, jejich stanicích a měřeních, technikách modelování kvality ovzduší, o zónách kvality ovzduší, režimech hodnocení, dosažených hodnotách souladu a plánech a programech kvality ovzduší, které ohlásily členské státy EU a země Evropského hospodářského prostoru.

Model

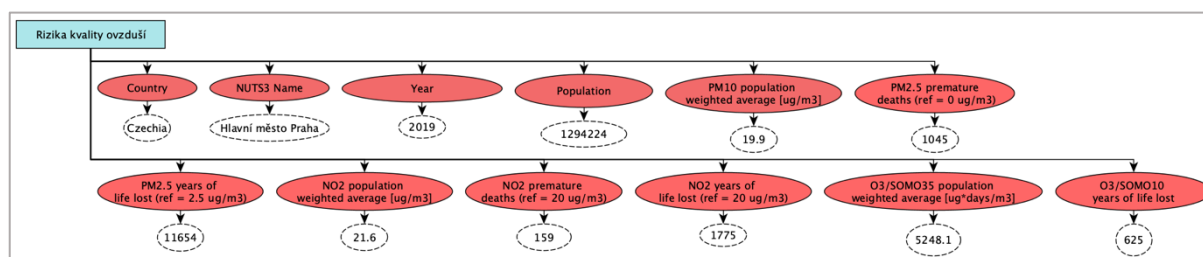


Rizika kvality ovzduší

Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/air-quality-health-risk-assessments-nuts3>

Popis: výpočet zdravotních rizik vzhledem k třem znečišťujícím látkám (PM2,5, NO2 a O3) na úrovni NUTS3.

Model

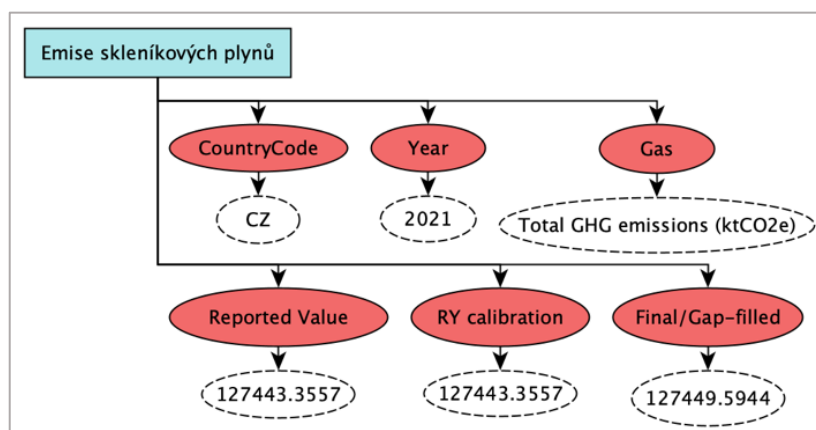


Emise skleníkových plynů

Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/greenhouse-gas-emission-projections-for-8>

Popis: zpráva o emisí skleníkových plynů podle jednotlivých plynů (nebo skupin plynů) a odvětví, zahrnuje všechny členské státy EU.

Model

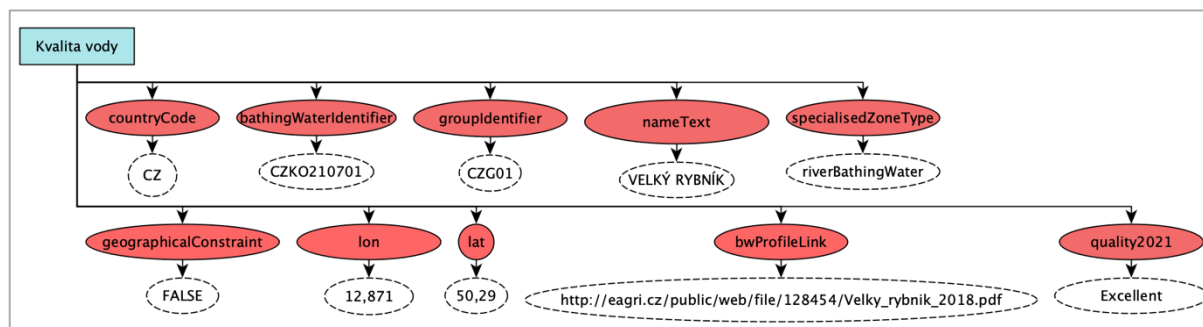


Kvalita vody

Zdroj: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/bathing-water-directive-status-of-bathing-water-14>

Popis: monitorování kvality vody z hlediska ukazatelů mikrobiologického znečištění a dalších látek.

Model



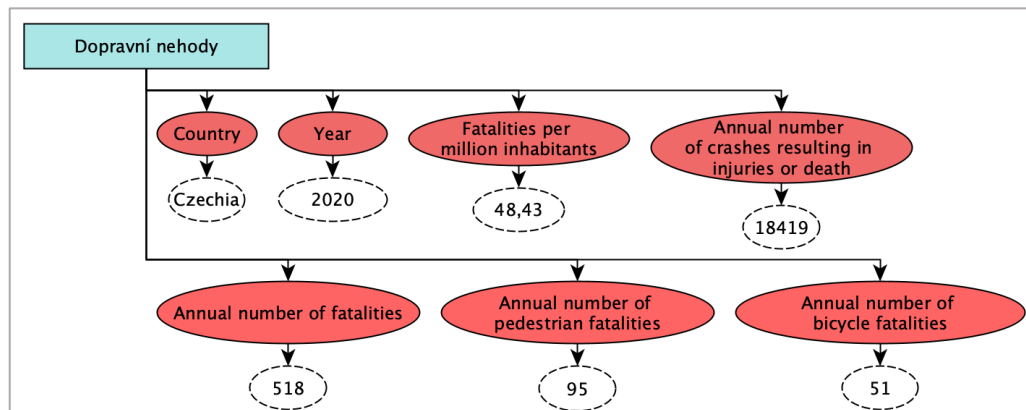
DOPRAVA

Dopravní bezpečnost (dopravní nehody)

Zdroj: https://road-safety.transport.ec.europa.eu/statistics-and-analysis/data-and-analysis/annual-statistical-report_en

Popis: data o dopravních nehodách s následkem smrti nebo zranění (neexistují statistiky o nehodách s pouhým poškozením)

Model



DEMOGRAFICKÁ SITUACE

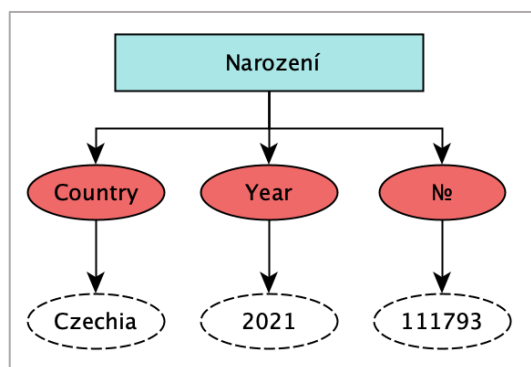
Narození

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model



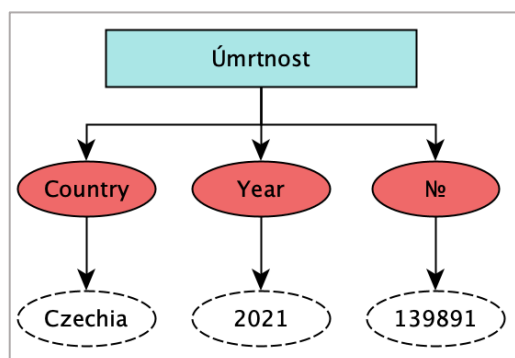
Úmrtnost

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model



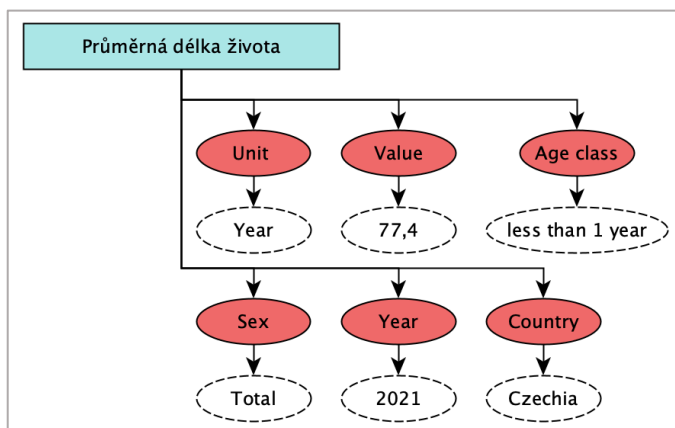
Průměrná délka života

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model

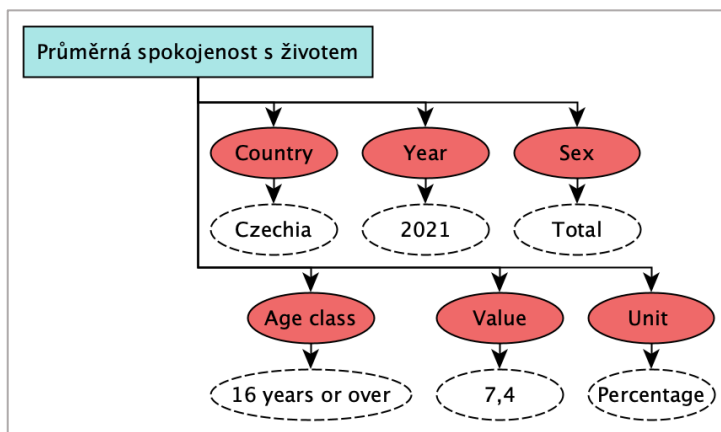


Průměrná spokojenost s životem

Zdroj: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: data o tom, jak člověk hodnotí svůj život jako celek (0 až 10). Průzkum se zaměřuje na to, jak se člověk cítí "tady a teď", než aby specifikoval delší či kratší časové období.

Model



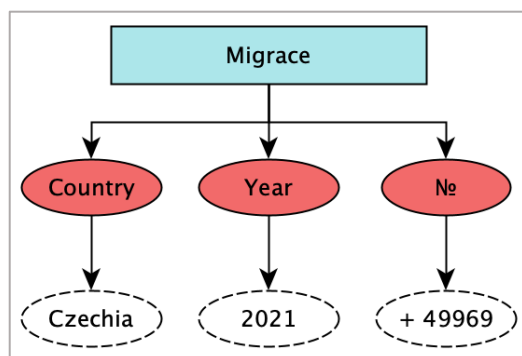
Migrace

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model



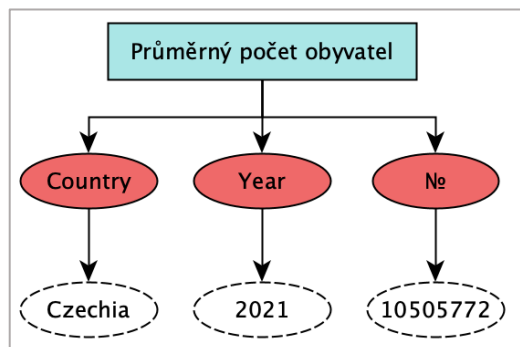
Průměrný počet obyvatel

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model



Hrubá míra změny celkového počtu obyvatel

Zdroj:

[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01\\$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_PW01$DV_528/default/table?lang=en&category=qol.qol_lif.qol_life_sat)

Popis: roční data o počtu obyvatel, narození, úmrtí, přistěhovalců, emigrantů, sňatků a rozvodů, jsou rozděleny do několika kategorií.

Model



SITUACE NA PRACOVNÍM TRHU

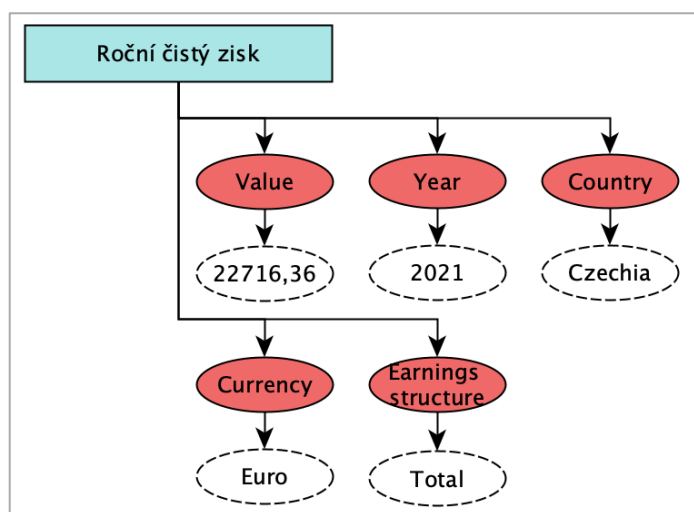
Roční čistý zisk

Zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EARN_NT_NET/default/table?lang=en&category=labour.earn.earn_net

Popis: údaje o čistých výdělcích (čistá mzda v absolutních číslech).

Model



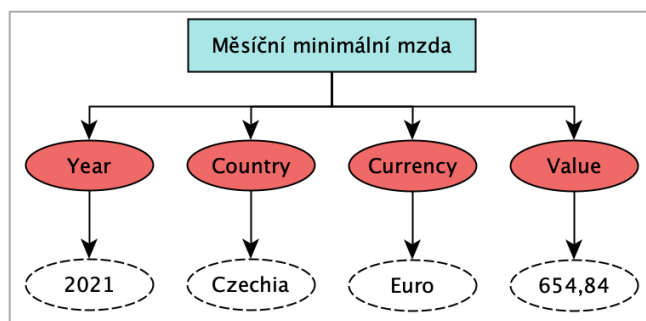
Měsíční minimální mzda

Zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EARN_MW_CUR/default/table?lang=en&category=labour.earn.earn_minw

Popis: statistiky o minimální mzdě v eurech, vztahující se k národním minimálním mzdám.

Model



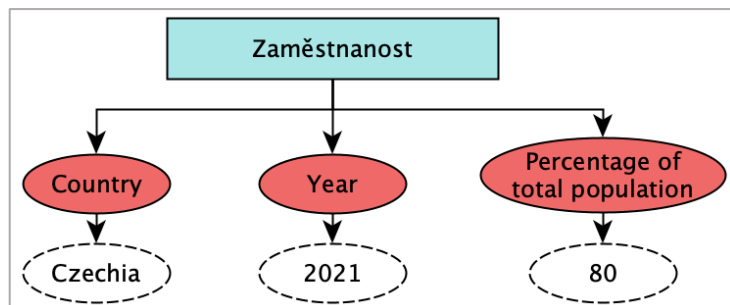
Zaměstnanost

Zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/LFSI_EMP_A/default/table?lang=en&category=labour.employ.lfsi.lfsi_emp

Popis: údaje o celkové zaměstnanosti (koncept rezidentské populace – LFS) podle zemí EU.

Model



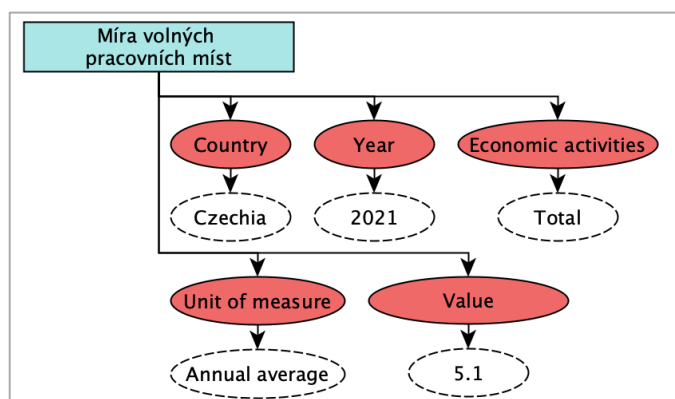
Míra volných pracovních míst

Zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/JVS_A_RATE_R2_custom_3594163/default/table

Popis: údaje podle států EU o míře volných pracovních míst (podíl volných pracovních míst na celkovém počtu pracovních míst: počet volných pracovních míst / (počet obsazených pracovních míst + počet volných pracovních míst)).

Model



OBČANSKÁ VYBAVENOST

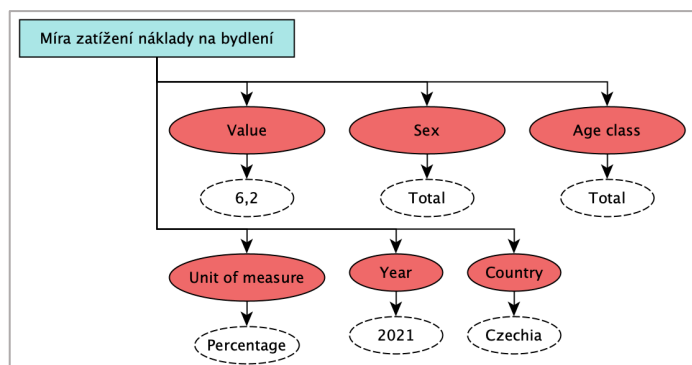
Míra zatížení náklady na bydlení

Zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ILC_LVHO07A_custom_3593611/default/table?lang=en

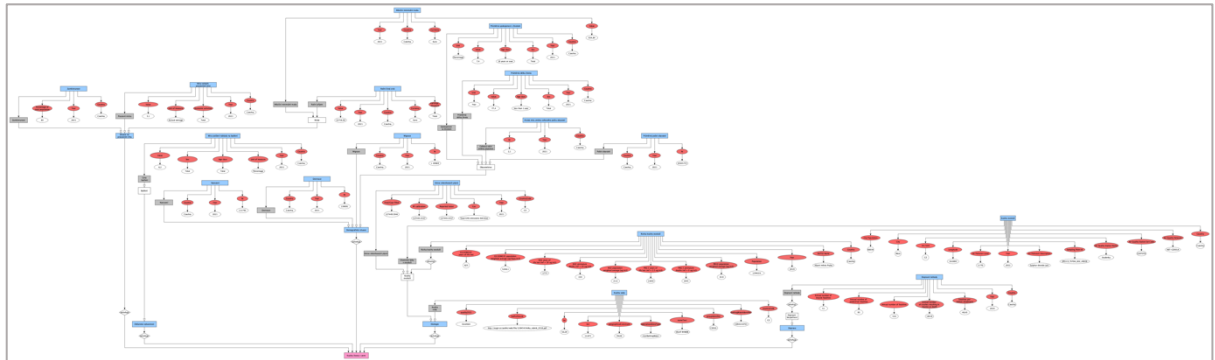
Popis: data o míře přetížení náklady na bydlení (podle věku, pohlaví a statusu chudoby).

Model



Konceptuální schéma s namapovanými datasety

Vzhledem k většímu počtu vybraných datových sad pro zajištění přehlednosti bylo schéma přidáno i do adresáře na Gitu.



Popis ontologií

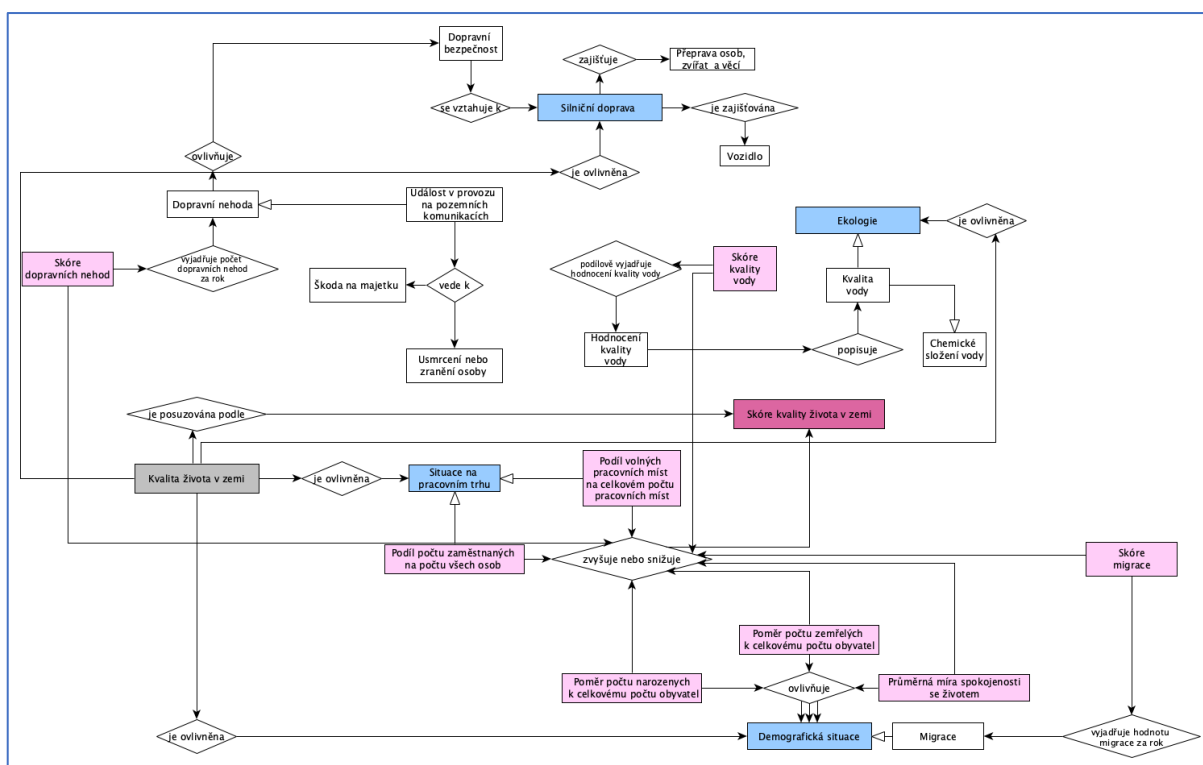
Celý model

Při tvorbě ontologie jsem vycházela z hlavního konceptuálního modelu. Původní schéma ale bylo změněno, některé koncepty byly odstraněny (většinou kvůli složitosti modelů, bylo by příliš náročně zapracovat do hlavního konceptu, což je skóre kvality života, šestnáct jiných konceptů), jiné byly naopak rozšířené o vysvětlující koncepty. Například byly do modelu přidány uměle vytvořené charakteristiky, vyjadřující skoré sledovaných parametrů (konceptů) - skóre kvality vody, skóre migrace etc. Některé parametry (koncepty) nepotřebovaly přidání dodatečných konceptů kvůli tomu, že jejich datová reprezentace již byla ve formátu, vhodném k následujícímu zpracování a integraci.

Koncept Kvalita života byl nakonec obohacen o koncept Skóre kvality života, což je souhrnnou charakteristikou, která obsahuje veškeré dílčí skóre (narození, zaměstnanosti etc.). Jednotlivé skóre přispívá k celkové hodnotě, a to buď tak, že skóre zvyšuje (je-li pozitivní), anebo snižuje (je-li negativní).

Z technologického hlediska, nejprve ontologie byla zpracována zcela ručně, ale pro vytvoření finální verze ontologie byla použita knihovna OWL API a Java.

Ontologie *full_ontology.owl* se nachází ve složce *CP2/ontologies*.

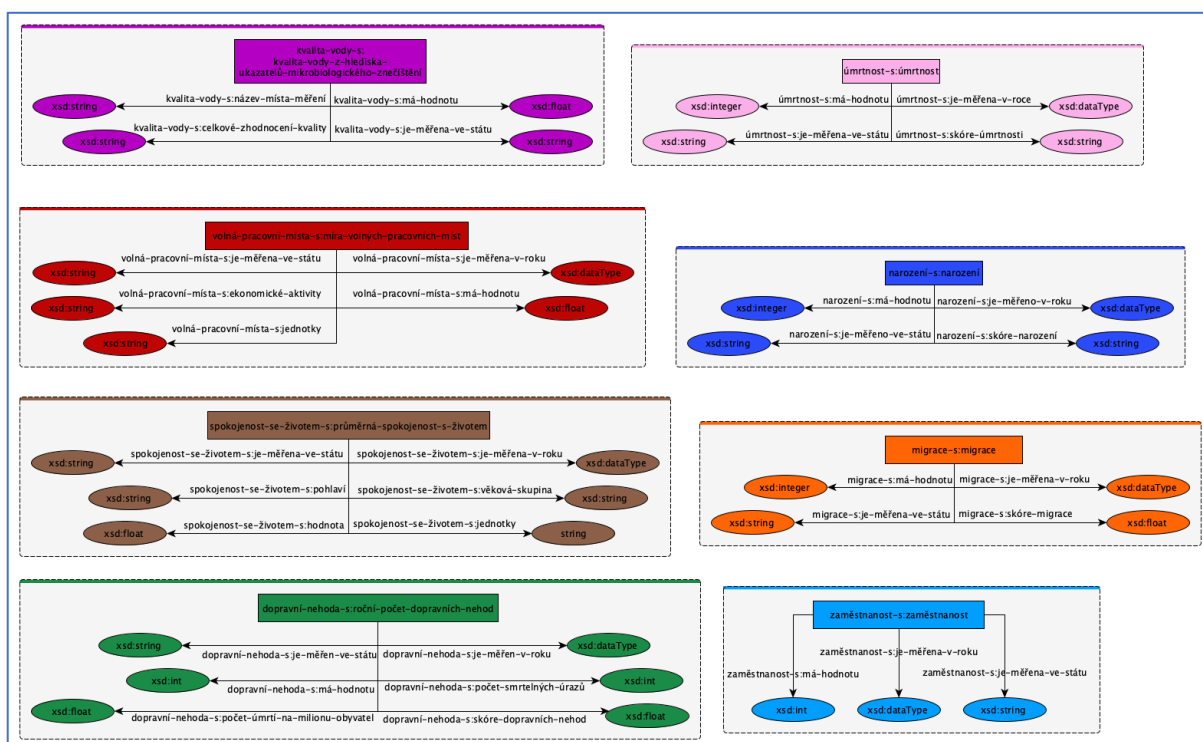


Datasety

Modely datasetů zůstaly skoro nezměněné, jenom byly k některým přidány atributy “skóre”. Na druhou stranu, některé další atributy byly odstraněny, protože se ukázalo, že k zodpovězení výzkumní otázky nepřispějí.

Ontologie byly vytvořeny ručně, bez použití nástrojů.

Ontologie se nacházejí ve složce *CP2/ontologies/data*.



Data pipeline

Všechna data pocházela z oficiálních zdrojů, takže nebylo třeba je dodatečně ověřovat.

Pro převod dat do RDF formátu byly použity knihovny RDFlib a pandas a Python. Pipeline byla vytvořena pro každý dataset kvůli rozdílům v datových formátech a struktuře tabulek/schémat.

Některé sloupce byly odstraněny, protože v rámci práce by nenesly žádnou přidanou hodnotu. Na druhou stranu, byly dopočteny a přidány: skóre kvality vody, skóre dopravních nehod, skóre narození, skóre úmrtnosti a skóre migrace. Skóre byly spočteny na základě již existujících v datasetech příznaků.

Skripty se nacházejí ve složce *CP2/data/RDFization scripts*. Výstupem jsou ttl soubory, které lze nalézt ve složce *CP2/data/RDFized data*.

Za limitaci považuji to, že pipeline jsou “závislé” na konkrétních vstupních souborech s daty, tj. pro nový dataset by bylo potřeba buď vytvořit nový pipeline, anebo upravit existující. Za výhodu považuji jednoduchost řešení a rychlost zpracování dat.

Mapování

Popis

K propojení ontologií byly použity relace subClassOf. Třídy ze schémat datasetů byly takto namapovány do hlavní ontologie.

Konkrétně jde o třídy: roční-počet-dopravních-nehod, kvalita-vody-z-hlediska-ukazatelů-mikrobiologického-znečištění, migrace, narození, míra-volných-pracovních-míst, průměrná-spokojenost-s-životem, úmrtnost, zaměstnanost.

Nejaktuálnější verze ontologie se nachází v CP3/ontologies.

Ukázka mapování z GraphDB

| | subject | predicate | object |
|---|-----------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | migrace:1 | migrace-s:je-měřena-v-roku | "2020"^^xsd:dateTime |
| 2 | migrace:1 | migrace-s:je-měřena-ve-státu | "Belgium" |
| 3 | migrace:1 | migrace-s:má-hodnotu | "44873" |
| 4 | migrace:1 | migrace-s:skóre-migrace | "5.091763627244731"^^xsd:float |
| 5 | migrace:1 | rdf:type | life-quality-s:demografická-situace |
| 6 | migrace:1 | rdf:type | life-quality-s:migrace |
| 7 | migrace:1 | rdf:type | migrace-s:migrace |

Důkaz propojení (interconnection)

Jako důkaz propojení všech datasetů byl vytvořen dotaz, který se nachází v CP3/results/fullselect.

- Dotaz se obrací na třídy z hlavní ontologie, teda ne jednotlivá datová schémata;
- Vypočítává se celková hodnota kvality života, složená z konceptů roční-počet-dopravních-nehod, kvalita-vody-z-hlediska-ukazatelů-mikrobiologického-znečištění, migrace, narození, míra-volných-pracovních-míst, průměrná-spokojenost-s-životem, úmrtnost, zaměstnanost;
- Použití „weights“ zajišťuje stejnou váhu různých parametrů. Váhy se dají jakkoliv měnit, jde jen o další operand;
- Slovní hodnocení kvality vody je v dotazu převedeno na numerické;
- Chybějící hodnoty jsou nahrazeny nulami.

Výsledek:

| statSpok | spoko | pracovníMista | zamestn | umrtnost | doprNeh | naroz | kvalitaVody | migrace | score |
|-----------------|-----------|---------------|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|-----------|
| 1 'Netherlands' | 7.5 | 2.5 | 8.080001 | 2.731787234848871 | 2.383376358942661 | 2.9060203950841204 | 5.0 | 7.6963664463068735 | 33.43398 |
| 2 'Czechia' | 7.3 | 5.5 | 7.97 | 2.0938713987975652 | 2.5758029194017995 | 1.8985182301579316 | 5.0 | 3.055421282080959 | 31.205868 |
| 3 'Belgium' | 7.5 | 0.8 | 6.97 | 2.0551160966657323 | 4.227790534738868 | 1.9700110399421007 | 5.0 | 5.091763627244731 | 29.504446 |
| 4 'Portugal' | 7.0 | 0.7 | 7.4199996 | 1.988432620919215 | 3.8771994104139686 | 1.4562748857100722 | 5.0 | 4.676007561676913 | 28.13105 |
| 5 'Sweden' | 7.5 | 1.9 | 8.01 | 1.5891455354717903 | 0.0 | 1.6480799154316557 | 5.0 | 4.170382826914305 | 26.939318 |
| 6 'Finland' | 7.9 | 1.9 | 7.55 | 0.898643629206501 | 0.5045603416690208 | 0.8004601918223955 | 5.0 | 1.9886847175604743 | 24.745062 |
| 7 'Hungary' | 6.5 | 2.0 | 7.75 | 2.288813969529231 | 1.9267828125043702 | 1.616098168742514 | 5.0 | 0.9945692998640623 | 23.498636 |
| 8 'Lithuania' | 7.0 | 1.3000001 | 7.6699996 | 0.705258052381686 | 0.39520164233831834 | 0.4331784659445647 | 5.0 | 2.268616544458893 | 23.36174 |
| 9 'Estonia' | 7.2000003 | 1.4 | 7.91 | 0.2560355286519583 | 0.19704144163294074 | 0.2275634090304548 | 5.0 | 0.4191601818251963 | 22.097702 |
| 10 'Luxembourg' | 7.4 | 1.5 | 7.21 | 0.07464403991877096 | 0.107820405606101 | 0.11127504420680653 | 5.0 | 0.7684225098322225 | 22.022873 |
| 11 'Slovakia' | 7.1 | 0.8 | 7.46 | 0.9569628281102749 | 0.6016126912029177 | 0.9759608692236554 | 5.0 | 0.49325644569413335 | 21.473867 |
| 12 'Latvia' | 6.7000003 | 2.1000001 | 7.65 | 0.4672985740542889 | 0.47589214043782635 | 0.3023842043532851 | 5.0 | 0.3574322070247345 | 21.443546 |
| 13 'Croatia' | 6.8 | 1.1 | 6.69 | 0.923503382141045 | 1.0780642111769625 | 0.6175342869783218 | 5.0 | 0.07171338248877208 | 20.290382 |
| 14 'Poland' | 7.5 | 0.7 | 7.27 | 2.730897304279651 | 3.29194857064544 | 6.121230017351946 | 0.0 | 0.4435563483364084 | 17.595839 |

V tabulce jsou zobrazeny všechny součásti konceptů Kvalita života a celkový scóre.

SPARQL

Níže jsou uvedeny některé dotazy. Všechny se vyhodnocují do minuty. Dotazy jsou převzaty z CP1 a odpovídají tak na otázky, položené na začátku práce. Umožňují se dozvědět se o kvalitě života v EU, a to na různé úrovni granularity.

1. Jaká země EU má nejvyšší kvalitu života?

Dotaz vrací stát s nejvyšší podle sestaveného modelu a získaných datasetů celkovou kvalitou života. Součásti kvality života byly popsány výše v dotazu propojujícím všechny data sety.

Daný dotaz se liší jen nastavením "limit 1".

| | statSpok | spoko | pracovniMista | zamestn | umrtnost | doprNeh | naroz | kvalitaVody | migrace | score |
|---|---------------|------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1 | "Netherlands" | "7.6"^^xsd:float | "2.5"^^xsd:float | "8.080001"^^xsd:float | "2.731787234848871"^^xsd:float | "2.383376358942661"^^xsd:float | "2.9060203950841204"^^xsd:float | "5.0"^^xsd:float | "7.6963664463068735"^^xsd:float | "33.43398"^^xsd:float |

2. Jaká je celková kvalita života v Belgii a z čeho se skládá?

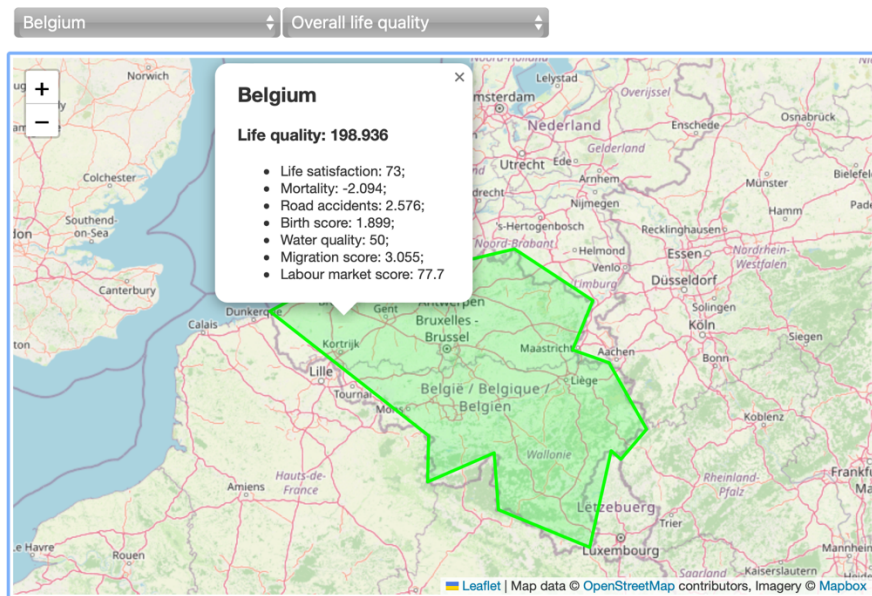
Zajímá-li koncového uživatele celková kvalita života a její součásti (jak ke kvalitě přispívají) ve vybraném státu, může použít dotaz podobný tomu, co se nachází v *CP3/results/belgiumSparql*.

Výsledky jsou vidět níže v tabulce a na mapě.

P.S. záleží vždy i na tom, jaké „váhy“ stanoví uživatel pro jednotlivé atributy. V daném dotazu je větší důraz kladen na celkovou subjektivní spokojenost se životem ve státu, představenou konceptem průměrná-spokojenost-s-životem, pak na kvalitu vody (kvalita-vody-z-hlediska-ukazatelů-mikrobiologického-znečištění) a situací na trhu práce, definovanou podle modelu jako míra-volných-pracovních-míst + zaměstnanost.

Limit 1 je použit kvůli existencí více hodnot kvality vody a tím pádem více hodnot celkové kvality života.

| | statZam | score | spokojenost | umrtnost | doprNeh | naroz | kvalVod | migrace | trhPrace |
|---|-----------|------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1 | "Belgium" | "198.93587"^^xsd:float | "73.0"^^xsd:float | "2.0938713987975652"^^xsd:float | "2.5758029194017995"^^xsd:float | "1.8985152301579316"^^xsd:float | "50.0"^^xsd:float | "3.055421282080959"^^xsd:float | "77.7"^^xsd:float |



3. Jak se liší kvalita života v ČR a Polsku vzhledem k demografické situaci?

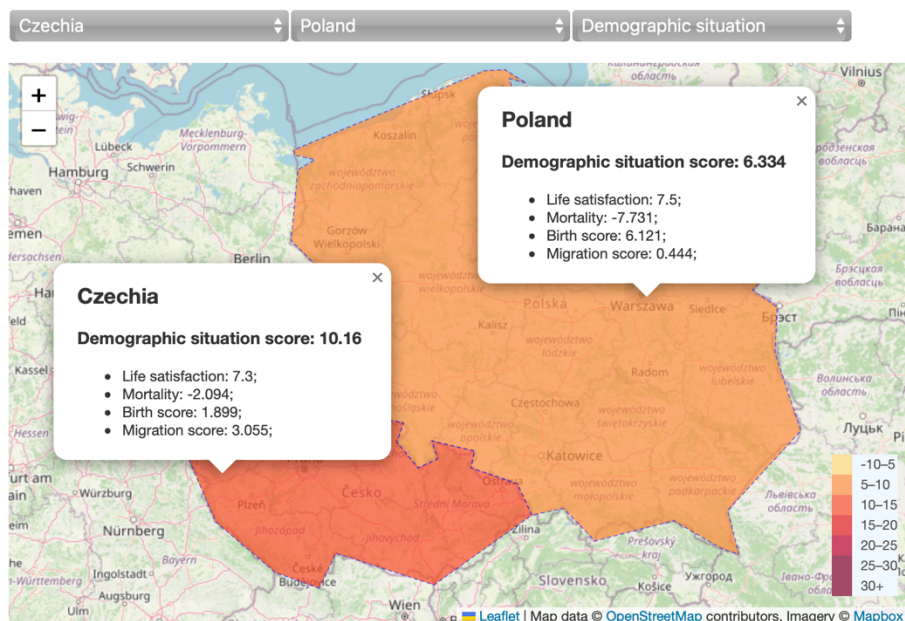
Dotaz se se nachází v [CP3/results/CzPoland](#).

Vrací demografickou situaci ve vybraných státech a její jednotlivé složky.

Výsledky jsou vidět níže v tabulce a na mapě.

Zase, váhy jednotlivých součástí konceptu může uživatel nastavit dle osobních úvah.

| | statSpok | DemographicSituation | spokojenostZiv | umrtnost | narod | migrace |
|---|-----------|-------------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 | "Czechia" | "10.160066" **xsd:float | "7.3" **xsd:float | "-2.0938713987975652" **xsd:float | "1.8985152301579316" **xsd:float | "3.055421282080959" **xsd:float |
| 2 | "Poland" | "6.333889" **xsd:float | "7.5" **xsd:float | "-7.730897304279651" **xsd:float | "6.121230017351946" **xsd:float | "0.4435563483364084" **xsd:float |



Pros/cons of the ontology

Za silné stránky celého modelu považuji:

- Jednoduchost;
- Snadnou interpretovatelnost;
- Přehlednost;
- Větší počet datových sad;
- Schopnost odpovědět na definované v rámci práce otázky.

Na druhou stranu, zlepšení by mohlo obsahovat:

- Rozšíření ontologie o další koncepty („prohloubení“), podrobnější specifikace existujících konceptů;
- Jiné propojení datových schémat a hlavní ontologie (přidání pravidel).

Dále, jako prostor pro zlepšení vidím:

- Propojení webové stránky s GraphDB (současně je to jen statická webová stránka, tvorba lepší byla ale nad rámec semestrální práce);
- Vytvoření v konceptuálním schématu dalšího konceptu “stát”, zastřešujícího koncept státu pro jednotlivé datasety – pro snadnější dotazování pomocí SPARQL a větší interconnection.

Závěr

Na začátku práce byl stanoven úkol vytvořit konceptuální model a ontologii, umožňující se dozvědět o kvalitě života v jednotlivých státech EU na různé úrovni granularity. Původní model se během práce měnil přidáním či odebráním konceptů, ale i přesto byly na konci zodpovězeny stanovené otázky.

Cílem práce bylo více se dozvědět o ontologiích, způsobech propojení konceptů a dat a vytvoření nové znalosti na základě dostupné znalosti (existujících dat, jednotlivých datasetů), vytvořit funkční ontologii/konceptuální model. I přes zmíněné v předchozí části práce slabé stránky modelu považuji úkol za splněný. Samozřejmě je zde i dostatečně velký prostor pro zlepšení, což bych brala zase jako pozitivní charakteristiku a poučení do budoucna.