

Checkpoint 1 – Ve kterých oblastech mohu legálně tábořit nebo nocovat?

Otakar Smíšek

Ontologie a Sémantický Web

19. 10. 2023

# Definice a zdůvodnění pro výzkumnou otázku

Výzkumná otázka zní:

**Ve kterých oblastech mohu legálně tábořit nebo nocovat?**

Motivace pro zodpovězení otázky spočívá v tom, že často jezdím do přírody a občas si nejsem jistý, kde a za jakých podmínek mohu přespávat.

Pro zjištění podrobných informací k zodpovězení otázky je potřeba definovat jednotlivé pojmy, se kterými otázka pracuje, zjistit, v jakých kontextech se nachází a co budu potřebovat k jejich vysvětlení.

Pojmy táboření a nocování jsoui v legislativě běžně používány, ale jejich definice není jasně daná. Ná základě těchto zdrojů:

* https://www.4camping.cz/clanky/poradna/nocuji-nebo-uz-taborim-jak-legalne-prespat-v-prirode/
* <https://www.svetoutdooru.cz/nocovani-v-ceske-krajine-bivakuj-ale-respektuj/>
* <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>
* <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1995-289>

Definujeme táboření jako

„přenocování za zvýšeného komfortu použitím přístřešku, především stanu, a další doprovodné aktivity, jako je např. příprava stravy, hygiena, likvidace odpadků apod.“

(Pře)nocování pak definujeme jako:

„přenocování pod širákem za sníženého komfortu bez použití přístřešku, bez rozdělání ohně a bez zanechání jakýchkoliv odpadků v místě přenocování.“

Podle zákonů 114/1992 Sb. a 289/1995 Sb. byly nalezeny legislativní omezení pro obě činnosti:

* 114/1992, §16 odstavec (2) písmeno o): zákaz táboření v NP mimo vymezená místa,
* 114/1992, §16a odstavec (1) písmeno c): zákaz nocování v NP České Švýcarsko mimo vymezená místa,
* 114/1992, §26 odstavec (1) písmeno b): zákaz táboření v CHKO mimo vymezená místa,
* 114/1992, §29 písmeno j): zákaz táboření v NPR mimo vymezená místa,
* 114/1992, §37 odstavec (3) písmeno a): v ochraných pásmech NP je vyžadováno povolení orgánu ochrany přírody, mimo zastavěné území obcí,
* 289/1995, §20 odstavec (1) písmeno k): zákaz táboření v lesích mimo vyhrazená tábořiště,
* 289/1995, §53 odstavec (1) písmeno f): porušením předchozího se osoba dopouští přestupku.

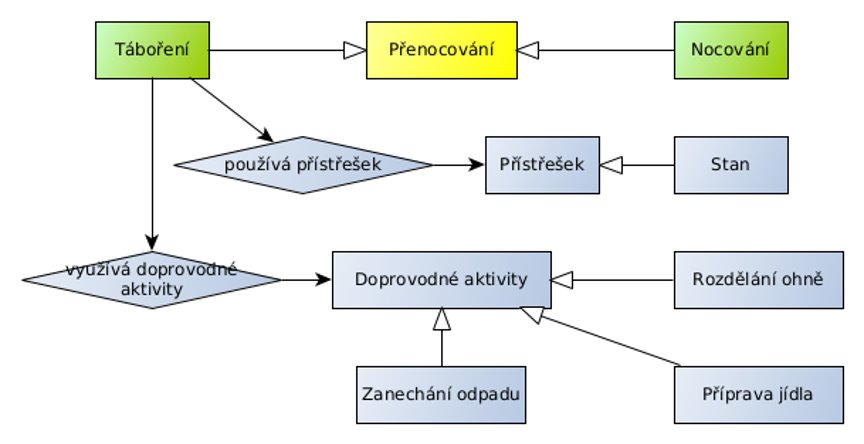
Pojmy, které je potřeba definovat jsou dále:

* Klasifikace ochrany přírody,
* Vymezené místo,
* Ochranné pásmo,
* Zastavěné území obce,
* Les,
* Přístřešek,
* Doprovodná činnost atd...

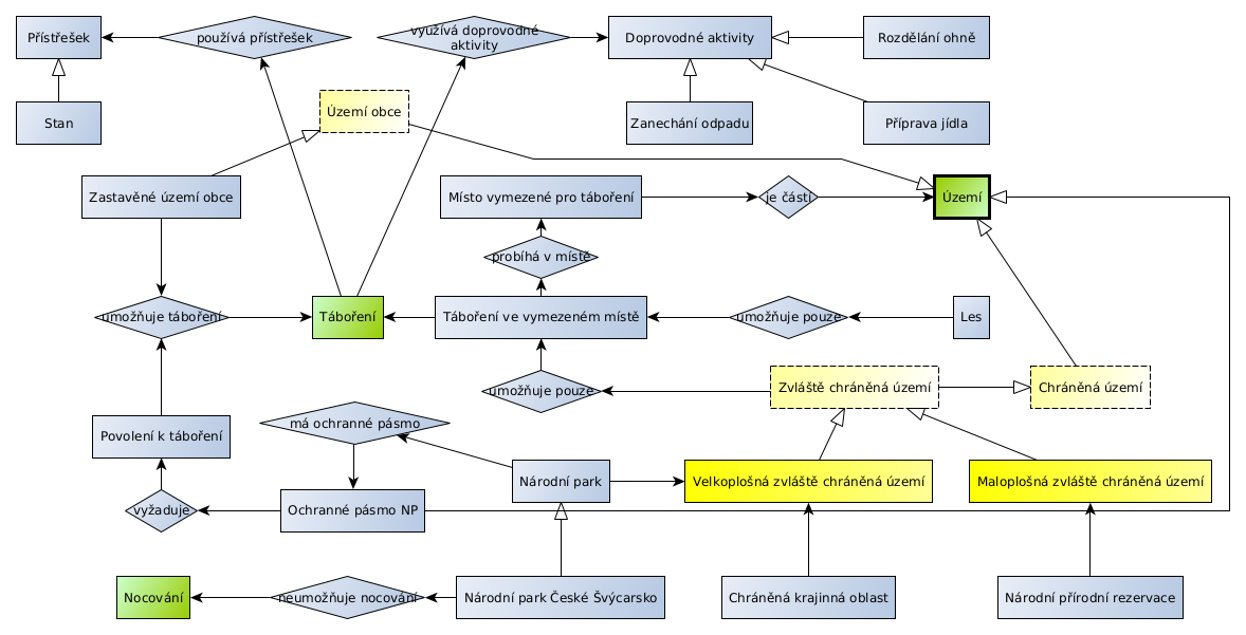
[Zde by bylo dobré pojmy najít a umístit do kontextu, případně definovat význam, ve kterém budou v práci používány].

## Konceptuální model

Na základě analýzy výzkumné otázky byl vytvořen konceptuální model. [Na tomto místě uvádím obrázek ze cvičení. Může jich tu být klidně víc, aby byly podrobněji vidět jednotlivé vztahy mezi pojmy v rámci v určených kontextech. Nezapomeňte všechny diagramy řádně popsat.]



Definice základních pojmů přenesená do konceptuálního modelu. Zbývá najít další omezení definovaná v zákonech a najít mezi nimi vztahy. V konceptuálním modelu jsou barevně vymezeny zdroje, ze kterých jednotlivé pojmy pochází. Zelená je [...], modrá [...] a žlutá [...]. Síla linky a typ šipek znamená [...].



## Datové sady

Pro zodpovězení otázky bude potřeba získat konkrétní data zabývající se koncepty reálného světa popsanými v konceptuálním modelu. Na základě rešerše datových sad byly nalezeny tyto datové sady:

## Velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území

Datové sady poskytované agenturou ochrany přírody a krajiny ve formě otevřených dat.

Poskytovatel: ABCD

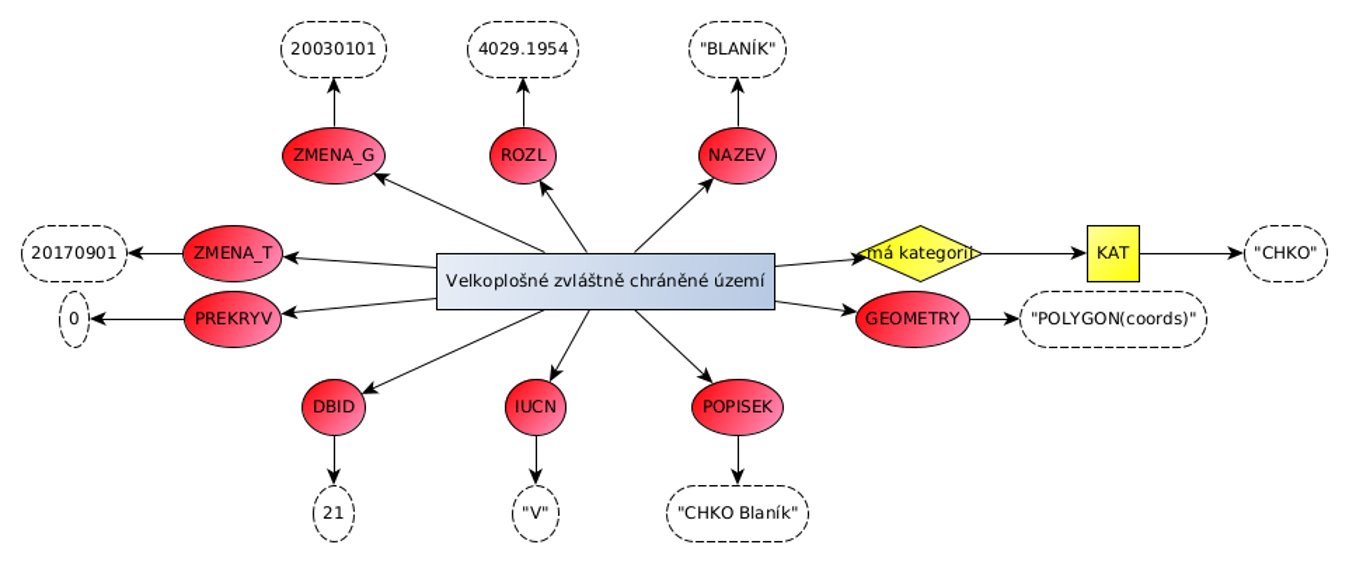
Licence: EFGH

Podporované formáty: IJKL

Link ke stažení: MNO.PQ

Popis datové sady: Lorem ipsum

[… následuje popis dalších datových sad, případně jejich základní struktura nebo datové schéma...]





Checkpoint 2 – Formalizace schémat a RDFizační pipeline

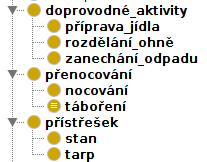
Otakar Smíšek

Ontologie a Sémantický Web

30. 11. 2023

# Ontologie konceptuálního modelu

K formalizace konceptuálního modelu jsem použil SW Protége [vy piště samozřejmě o tom, co jste použili vy]. Ontologie obsahuje pojmy roztříděné podle stereotypu na třídy, vlastnosti a vztahy. K popisu pojmů jsem použil slovník SKOS a pro stereotypizaci a propjení pojmů slovníky RDF(S) a OWL.



Ontologie konceptuálního modelu je součástí přílohy ve složce conceptual\_model.

# Ontologie datových sad

V semestrální práci jsem použil čtyři datové sady. Jedná se o

* Velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území (jedná se o dvě datové sady, RDFizační pipeline později zmergované do jedné),
* další datovou sadu,
* ještě jednu datovou sadu.

Ontologie popisující schémata datových sad jsou součástí přílohy ve složce dataset\_schema\_ontologies.

### Velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná území

Ontologie datové sady velkoplošná a maloplošná zvláště chráněná územíbyla vytvořena v textovém editoru. Používá slovník RDF(S) […]. Kromě pojmů použitých pro samotná velkoplošná a maloplošná chráněná území (názvy typů objektů a jejich atributů) obsahuje nadřazený legislativná pojem zvláště chráněné území ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a číselník typů zvláště chráněných území ze stránek Agentyury ochrany přírody a krajiny.

### [Popis dalších ontologií datových sad]

# Pipeline pro RDFizaci datových sad

K RDFizaci datových sad byl vytvořen skript v programovacím jazyce python s použitím knihoven rdflib a rdf-pandas[…]. Datové sady velkoplošných a maloplošných zvláště chráněných území jsou pomocí RDFizační pipeline transformovány do jediné datové sady, ve které jsou konkrétní instance zvláště chráněných území přiřazeny konkrétním třídám z číselníku zvláště chráněncch území. Hodnoty číselníku jsou:

* Chráněná krajinná oblast,
* Národní park,
* Národní přírodní památka,
* Národní přírodní rezervace,
* Památný strom,
* Přechodně chráněná plocha,
* Přírodní památka,
* Přírodí rezervace.

[Bylo by dobré zahrnnout do dokumentace stručný popis programu a tutorial, jak ho spustit, případně jestli je potřeba dělat něco s daty.]

K reprezentaci souřadnic byla použita ontologie GeoSPARQL, k reprezentaci [dalších věcí další věci].

Skript je dostupný v příloze ve složce pipeline.

# RDFizované datové sady

Pomocí pipeline byly transformovány všechny datové sady. [Popište případné problémy, které jste museli řešit.] Datové sady jsou v příloze ve složce rdfized\_datasets.

Shrnutí

V rámci druhého checkpointu jsem vytvořil ontologii, datová schémata, rdfizační pipeline, s jejíž pomocí jsem datové sady [A, B, C] ztransformoval do podoby RDF dat. Narazil jsem na tyto problémy […] a vyřešil je [takhle].



Checkpoint 3 – Mapování a zodpovězení otázky?

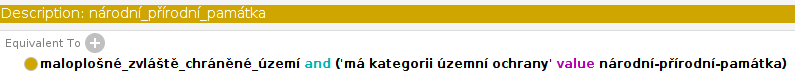
Otakar Smíšek

Ontologie a Sémantický Web

7. 1. 2024

# Mapování

V příloze ve složce mapping je soubor mapování.ttl, který integruje ontologii konceptuálního modelu a ontologie datových schémat. Pro potřeby vzorové semestrální práce propojuje pouze schémata velkoplošných a maloplošných zvláště chráněných území s pojmy konceptuálního modelu. Jednotlivé typy zvláště chráněných území jsou mapovány pomocí OWL pravidel, jak je vidět na následujícím příkladu.

[Vy popiště mapování všech datových sad, pokud má nějaká specifika].

Velkoplošná i maloplošná zvláště chráněná území mají některé třídy stejné. V ontologii mapování byly vytvořeny jejich nadtřídy, které posloužily k mapování a tím ho zjednodušily.

# Ukázková integrace

Příklad ukázkové integrace jako takové ve vzorové semestrální práci nenajdete, protože neobsahuje dost datových sad, které by byly propojitelné. Za příklad integrace může být považován pojem testovací-maloplošné-území. Při zapnutí reasoneru se projeví jako instance národní přírodní památky z ontologie konceptuálního modelu a je možné se tak na ní dotazovat.

# Zodpovězení otázky

Pro zodpovězení otázky, která byla definována v prvním checkpointu neobsahuje vzorová semestrální práce dostatek dat, součástí této kapitoly by měly být příklady dotazů a jejich výsledků. Celé SPARQL dotazy i export jejich odpovědí přiložte k odevzdání.

# Prezentace výsledků [příklad, jak by to mohlo vypadat]

Integrací několika datových sad pomocí konceptuální ontologie se nám poařilo správnými dotazy odpovědět na otázku, kde je možné legálně tábořit nebo nocovat. Výsledky jsou prezentované v jednoduché mapové aplikaci, kde je možné nastavit jaké činnosti chce uživatel v přírodě provádět a aplikace na základě platných právních předpiisu zobrazuje v mapě místa, kde je možné tyto aktivity provozovat. Aplikace umožňuje při kliknutí do mapy zobrazovat zvláště chráněná území a seznam aktivit, které je tam možné provádět.

[Součástí prezentace by měly být screenshoty a ukázky výsledků.]