



C5V7 - Pilotní provoz výrobní linky pro účely vzdělávání

Vytvořeno v rámci projektu

Rozvoj datových politik v oblasti zlepšování kvality
a interoperability dat veřejné správy
CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0013983

Klíčová aktivita: 06 Návrhy a realizace prostředí pro ontologické konceptuální datové modelování

Verze výstupu: 01



1. Definice výstupu

"Pro účely školení, workshopů a konzultací k problematice konceptuálního modelování agend je nutno výstup C5V3 a C5V6 pilotně provozovat. Pro tyto účely bude pilotní provoz zajištěn v posledním roce řešení projektu a nad takto provozovaným prototypem budou prováděna školení, workshopy a konzultace.

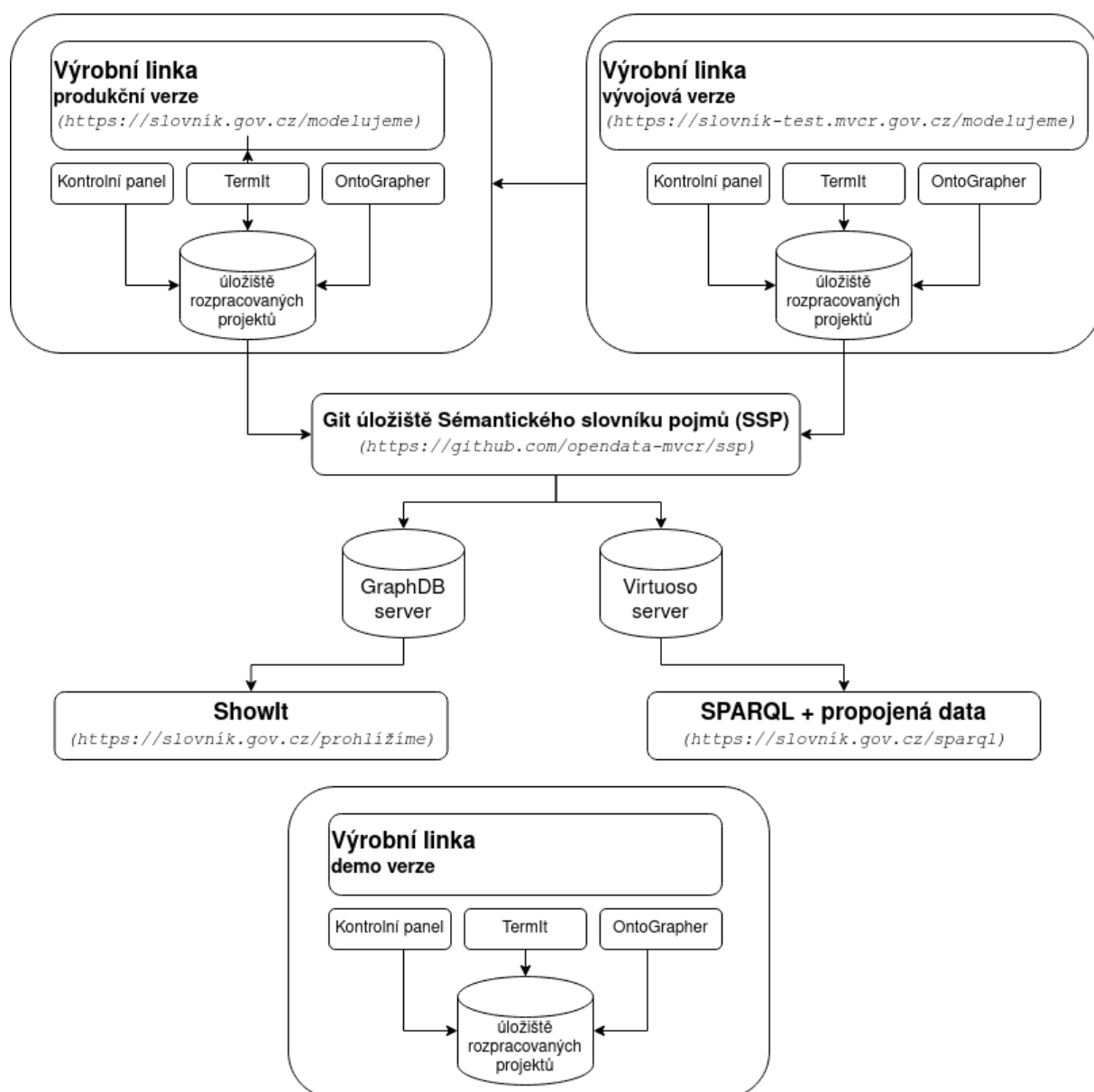
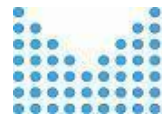
Výstup bude předán v podobě dokumentu s reportem o provozu výrobní linky pro účely vzdělávání v rámci projektu."

2. Informace o nasazení

Výrobní linka je nasazena ve třech prostředích:

- vývojové - <https://slovník-test.mvcr.gov.cz/modelujeme>
 - pro testování nových funkcí a úprav výrobní linky ve smyslu výstupu C5V6,
 - 15 registrovaných uživatelů k 23.11.2021,
 - 147 registrovaných uživatelů k 17. 3. 2023,
- produkční - <https://slovník.gov.cz/modelujeme>
 - pro stabilní vývoj sémantických slovníků,
 - po ověření správné funkcionality na vývojovém prostředí jsou změny nasazené na produkční prostředí,
 - 23 registrovaných uživatelů k 23.11.2021,
 - 48 registrovaných uživatelů k 17. 3. 2023,
- demo - lokální nasazení pro potřeby školení a dalšího vzdělávání
 - pro výuku práce ve výrobní lince pro nové uživatele a pro školení,
 - pro školení je na demo nasazována aktuální verze produkční verze výrobní linky,
 - modely není možné publikovat do prostředí Git,
 - 69 registrovaných uživatelů k 17. 3. 2023,

Vztah mezi jednotlivými prostředími je vidět na následujícím obrázku.



Produkční a vývojové nasazení umožňují publikovat sémantické slovníky a jejich aktualizace do Sémantického slovníku pojmů (SSP). Ten je realizován formou GitHub repozitáře. Ke slovníkům publikovaným v SSP je možné přistupovat prostřednictvím SPARQL endpointu a jsou k dispozici pomocí prohlížečky ShowIt.

Demo nasazení slouží ke školicím a výukovým účelům a modely v nich vytvořené není možné publikovat.

3. Report využití pilotního provozu Výrobní linky

Výrobní linka byla navržena pro naplnění scénářů definovaných v dokumentu [Definice scénářů využití konceptuálních modelů](#). Její pilotní verze je popsána v [Návrhu a prototypování výrobní linky pro tvorbu a údržbu konceptuálních modelů agend](#), který byl odevzdán v květnu 2022. Výrobní linka (všechny její instance) se ovšem nadále vyvíjely, jak je popsáno v [Návrhu potřebných úprav výrobní linky a realizaci úprav v prototypu](#). Důsledkem je, že školení, workshopy a konzultace probíhaly nad různými verzemi výrobní linky a proto se i využití výrobní linky v čase vyvíjelo.

3.1 Využití pro účely školení

Od začátku projektu proběhly v rámci výstupu C4V5 - [Nové školení k problematice konceptuálního modelování](#) tři školení Modelování významu dat ve veřejné správě, kterým předcházelo několik dalších školení:

- 27. 7. 2020, 18. 2. 2021 a 12. 5. 2021 proběhly školení na téma Představení konceptuálního datového modelování,
- 20. 5. 2021 proběhlo školení práce s nástrojem TermIt.

Budova

stavba

Definice

(3) Budovou [4] se pro účely Metropolitního plánu rozumí nadzemní stavba spojená se zemí zpravidla pevným základem, prostorově kompaktní a vůči vnějšímu prostředí převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí. Budovy vytvářejí zástavbu a jejich umístění je regulováno Metropolitním plánem.

— Hlava II, Článek 3, Bod (3)

Zobrazit v dokumentu

Typ pojmu

Typ objektu

Pojmy se stejným významem

budova

Nadřazené pojmy

stavba

Podřazené pojmy

Související pojmy

Doplňující poznámka

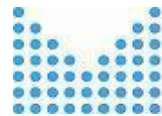
Je možné, že budova je správně z PSP. V tom případě by měl mít tento objekt nadřazenou třídu z PSP.

Slovník

Slovník Metropolitního plánu

Ukázka pojmu Budova ve standalone verzi aplikace TermIt ze školení 20. 5. 2021.

Úvodní tři kurzy se zabývaly představením konceptuálního modelování jako celku a výrobní linka v nich byla zmíněna jen okrajově jako nástroj (sada nástrojů), kterou bude možné ke



konceptuálnímu modelování použít. Kurz 20. května 2021 se naopak zabýval pouze představením práce v nástroji Termlt. V úvodu byla využita část slajdů z předchozích školení, ovšem zjednodušená a hlavní část školení již proběhla prakticky přímo v nástroji Termlt. Výrobní linka jako celek v době školení ještě nebyla nasazena a školení probíhalo nad standalone verzí aplikace Termlt (viz. <https://github.com/kbss-cvut/termitt-ui>).

Ucelená školení, která kombinovala teoretickou část metodiky s praktickými ukázkami nástrojů již existující výrobní linky pak proběhla ve čtyřech termínech:

- 6. 1. 2022 od 12:00 do 16:00,
- 6. 4. 2022 od 10:00 do 16:00,
- 19. 10. 2022 od 10:00 do 16:00,
- 29. 3. 2023 od 10:00 do 16:00.

Po každém z těchto školení byla získána a zapracována zpětná vazba. Obsah jednotlivých školení se tedy neliší pouze z pohledu vývoje, ale i z pohledu požadavků účastníků předchozích školení.

První školení, které proběhlo 6. 1. 2022 trvalo 4 hodiny, zúčastnilo se ho 33 účastníků a proběhlo (i z důvodu tehdejší covidové situace) kompletně online.

Kurz byl rozdělen do pěti modulů:

1. Úvod do popisování významu dat ve veřejné správě,
2. Metodika tvorby významových slovníků,
3. Práce s výrobní linkou,
4. Tvorba glosářů v systému Termlt,
5. Tvorba konceptuálních modelů v systému OntoGrapher

Školení mělo za hlavní cíl seznámit účastníky se základy datové sémantiky a s [Metodikou tvorby a údržby konceptuálních datových modelů agend](#). Moduly 3 - 5 potom seznamují uživatele s jednotlivými nástroji výrobní linky. Modul 3 uvádí uživatele do procesu tvorby slovníku. Na začátku modulu uživatelé vytvořili Pracovní prostor a nový slovník, v aplikaci Termlt v něm vytvořili dva nové pojmy, v aplikaci OntoGrapher mezi nimi vytvořili vztah a nakonec nový slovník (obsahující včetně vztahu tři pojmy) vypublikovali formou pull requestu do GitHub repozitáře Sémantického slovníku pojmů (SSP). Čtvrtý a pátý modul seznamují uživatele podrobně s prací v nástrojích Termlt a OntoGrapher.

Praktická část prvního školení Modelování významu dat ve veřejné správě proběhla na vývojovém prostředí výrobní linky. Pro úvodní školení se to zdálo být dostatečné, avšak z dlouhodobého hlediska (jak ukázala následující školení), to nebylo udržitelné. Hlavním důvodem je neustálý vývoj nástrojů výrobní linky způsobující velké odlišnosti mezi produkčním a vývojovým prostředím. V případě větších úprav softwaru se může stát, že vývojová verze nebude vůbec provozuschopná.



Slovníky

+ PŘIDAT SLOVNÍK

Název ↑

Akce

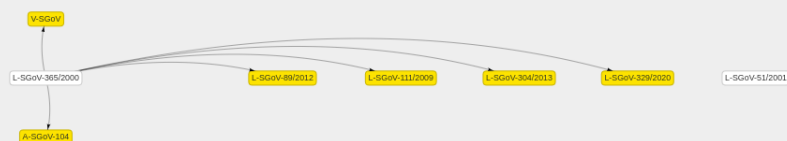
Slovník zákona č. 365/2000 Sb. o informačních systémech veřejné správy - slovník
<https://slovník.gov.cz/legislativni/sbirka/365/2000>

AKTUALIZOVAT SMAZAT

Slovník zákona č. 51/2001 sbírky
<https://slovník.gov.cz/legislativni/sbirka/51/2001>

AKTUALIZOVAT SMAZAT

Závislosti mezi slovníky



Termt



Hledat v aktuálním pracovním prostoru

Pracovní prostor: Školení 3 - řidiči a vozidla

Nahlásit chybu



Hlavní strana

Slovníky

Datové zdroje

Nový zdroj

Hlavní strana / Slovníky / Slovník zákona č. 56/2001 sbírky

Slovník zákona č. 56/2001 sbírky

Importovat

Exportovat

Popis

Importuje

Pojmy

Dokument 0

Další atributy 7

Aktivita

Pojmy

+ Nový pojem

☒ Schválené ☒ Rozpracované

Zadanému výrazu neodpovídá žádný výsledek.

Školení 3 - řidiči a vozidla Saved successfully.

View Switch to Compact view Validate

Search...

Pick vocabularies...

Slovník zákona č. 56/2001 sbírky
Unsorted
Silniční vozidlo (vozidlo)
Typ silničního vozidla (Typ, Typ vozidla)

Slovník zákona č. 365/2000 Sb. o
informačních systémech veřejné
správy - slovník

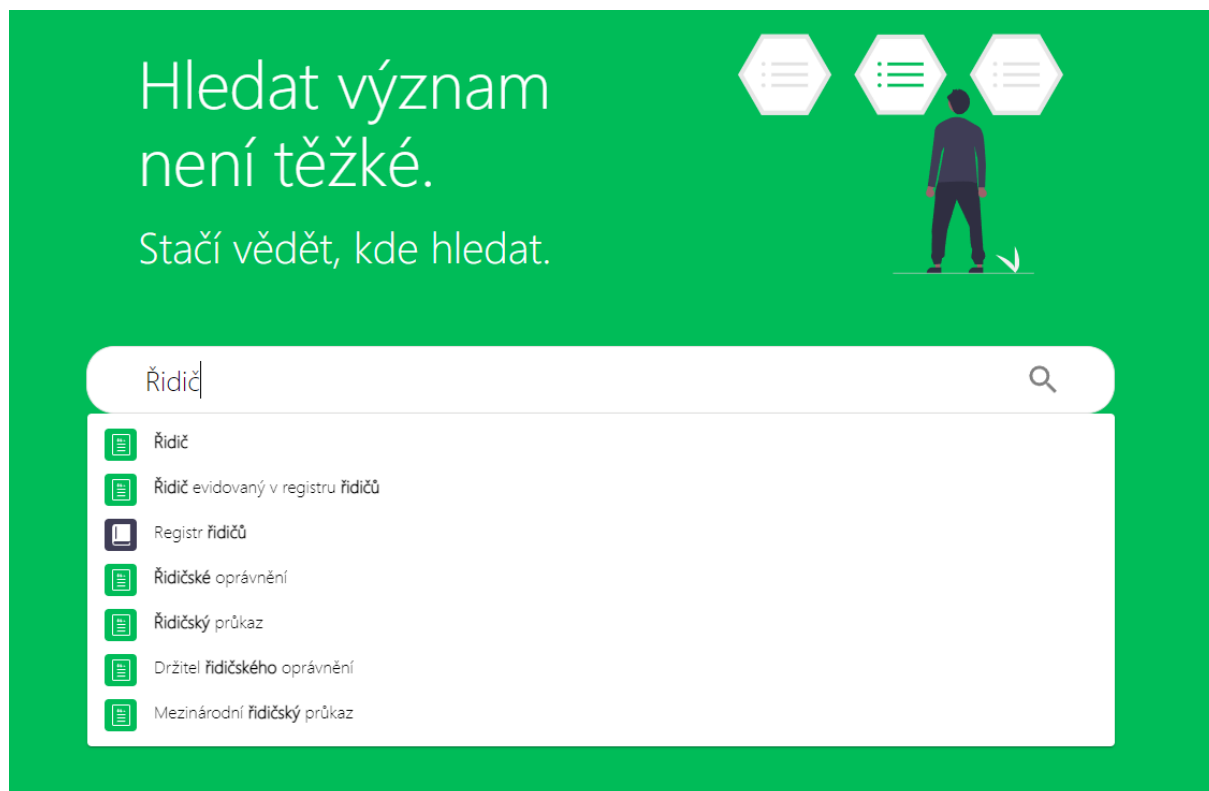
Untitled diagram

vozidlo

Typ

Ukázka nástrojů výrobní linky z prvního školení 6. 1. 2022

Druhé školení, které proběhlo 6. 4. hybridně (prezenčně na půdě budovy Ministerstva vnitra na Náměstí hrdinů 4 v Praze a současně on-line přes aplikaci Webex) již bylo o dvě hodiny delší (včetně obědové přestávky). Rozšíření se týkalo větší podrobnosti v popisu nástrojů, a také rozšíření školení o ukázkou nového nástroje – Showlt. Ke stávajícím modulům přibyl šestý modul: prohlížení pojmů v nástroji Showlt. Cílem tohoto modulu bylo ukázat uživatelům, kteří modelují slovníky, jak budou slovníky vypadat pro koncové uživatele.

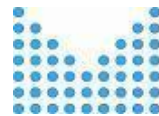


Ukázka nové aplikace Showlt pro prohlížení slovníků a pojmů v SSP v podobě, v jaké byla představena poprvé na školení 6. 4. 2022.

Druhého školení se zúčastnilo 109 lidí a na základě bohaté účasti jsme získali relevantní feedback pro další školení. Ten se týkal především techniky a přednesu, ale získali jsme i významnou zpětnou vazbu pro výrobní linku samotnou.

Třetí školení, které proběhlo 19. 10. 2022 opět hybridním způsobem, reflektovalo změny, které se projevily na vývoji výrobní linky a v požadavcích uživatelů. Nejviditelnější změnou bylo rozšíření školení o ukázky možného dalšího využití Sémantického slovníku pojmů. Při školení jsme seznámili účastníky s možnostmi tvorby datových schémat v nástroji DataSpecer a vytvářením formulářů pro generování dat tak, aby odpovídala datovým schématům.

V době konání třetího školení probíhal proces úprav ve výrobní lince, který byl velice komplexní a protáhl se téměř na půl roku. Vývojové prostředí bylo plné změn, které často ještě nebyly dotažené. Došli jsme k závěru, že pro školení je potřeba používat další



nezávislou instancí, která se obsahově shoduje s produkčním prostředím, ale neumožní uživatelům zasahovat do práce lidí, kteří už reálně modelují. Aktuální verze produkčního prostředí byla tedy nasazena na demo prostředí. Demo prostředí má vlastní databázi a neumožňuje publikaci do Sémantického slovníku pojmů.

Obsah školení nabobtnal natolik, že bylo velice obtížné (i vzhledem k mnoha dotazům z publika) dodržet časovou dotaci školení a zároveň naplnit všechny body. Spolu s bohatým feedbackem to vede k tomu, že poslední školení vedené v rámci projektu KODI je širší obsahu výrazně osekáné s ohledem na lepší srozumitelnost.

Čtvrté školení proběhlo 29. 3. 2023 opět hybridním způsobem. Oproti předchozím třem školením došlo v nasazení výrobní linky k výrazným změnám. Milestone, který vedl k nutnosti nasazení demo prostředí byl dokončen a otestován. Po stránce funkcionality i uživatelského rozhraní se výrazně změnily všechny klíčové součásti výrobní linky: Kontrolní panel, TermIt i OntroGrapher. Průběh školení upozadil detailní popis jednotlivých nástrojů primárnímu účelu představit principy výrobní linky jako celku. Zmiňovanými principy je především ucelený proces tvorby významových slovníků, který tolik nemusí záviset na konkrétních nástrojích. Změny v nástrojích směřují k upuštění od konceptu Pracovních prostorů. Výrobní linka se nově zaměřuje na jednotlivé slovníky jako na first class citizeny. Základním principem je vytváření kopií kanonických slovníků, které jsou poté upravovány jedním nebo více uživateli a předávány k publikaci.

Kontrolní panel

DOMŮ OTEVŘENÉ ÚPRAVY

NAHLÁSIT CHYBU

AK Avo Kádo 0 publikací

CS

Poslední úpravy

Školení - řidiči a vozidla
Naposledy upraveno AK Avo Kádo před 3 minutami

Nocování a táboření
Naposledy upraveno AK Avo Kádo před 4 minutami

Slovníky

VYTVOŘIT SLOVNÍK +

Zadejte hledaný slovník

440-test UPRAVIT SLOVNÍK

A1041 UPRAVIT SLOVNÍK

COUNCIL DIRECTIVE 1999/37/EC UPRAVIT SLOVNÍK

COUNCIL DIRECTIVE 1999/37/EC on the registration documents for vehicles UPRAVIT SLOVNÍK

DIRECTIVE 2007/46/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing a framework for the approval of motor vehicles and their trailers, and of systems, components and separate technical units intended for such vehicles UPRAVIT SLOVNÍK

Datový slovník OFN aktualit - slovník UPRAVIT SLOVNÍK

Datový slovník OFN hlasování zastupitelstva obce - slovník UPRAVIT SLOVNÍK

Datový slovník OFN klasifikací UPRAVIT SLOVNÍK

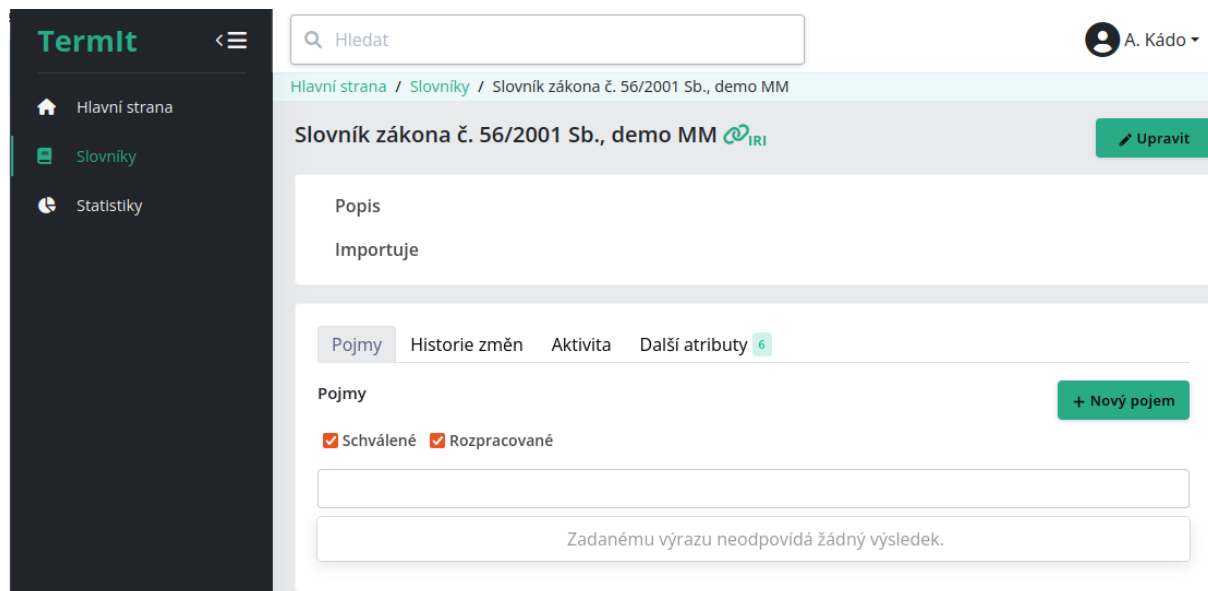
Datový slovník OFN pracovních míst - slovník UPRAVIT SLOVNÍK

Nová podoba Kontrolního panelu Výrobní linky ve verzi představené na školení 29. 3. 2023.

Aplikace TermIt je v souladu s tímto cílem zeštíhlena. Dalším cílem je znovusjednocení backendu aplikace TermIt se standalone verzí vyvíjenou paralelně týmem ČVUT. Aplikace

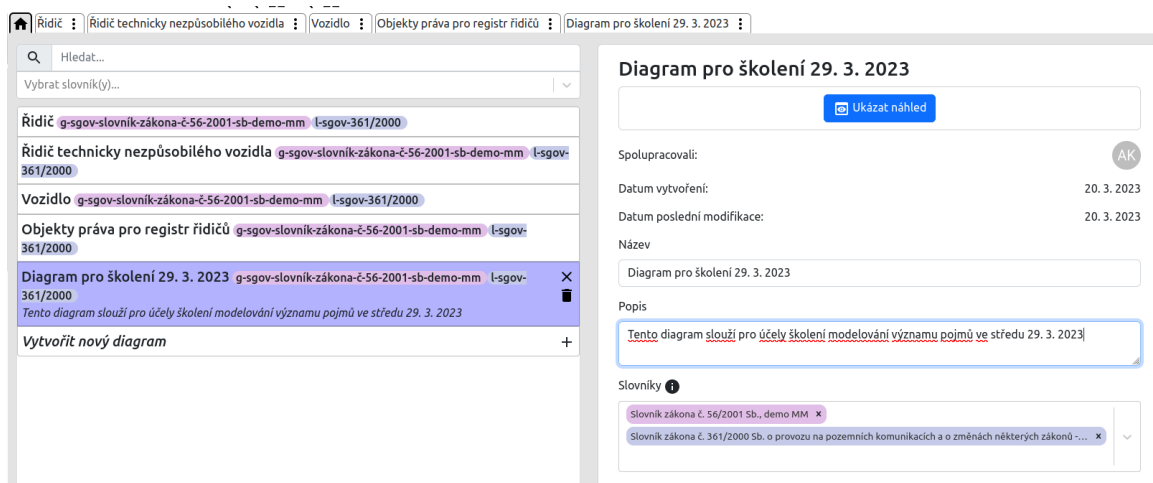


TermIt přebírá z Výrobní linky seznam slovníků, se kterými poté pracuje v editačním režimu. Na pojmy z ostatních kanonických slovníků je možné pojmy napojit, ale není je možné editovat bez vytvoření draft verzí těchto slovníků.



Frontend aplikace TermIt ve verzi ze školení 29. 3. 2023.

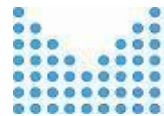
OntoGrapher prošel také výraznou změnou uživatelského rozhraní. Největší změny se týkají správy jednotlivých diagramů. Nově je možné editovat metadata a volit, které diagramy jsou v aktuálním projektu aktivní.



Nové uživatelské rozhraní aplikace OntoGrapher ve verzi pro školení 29. 3. 2023.

Podrobnější popis všech změn nástrojů výrobní linky je dostupný v [Návruhu potřebných úprav výrobní linky a realizaci úprav v prototypu](#).

Souhrnně všechny čtyři školení absolvovalo 227 účastníků ze 111 různých organizací. Nejvíce vyškolených zaměstnanců evidujeme v následující tabulce:



Ministerstvo vnitra	31 účastníků
Ministerstvo obrany	17 účastníků
Ministerstvo zemědělství	13 účastníků
Energetický regulační úřad	8 účastníků
NAKIT	6 účastníků
Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy	6 účastníků
Ministerstvo zahraničních věcí	6 účastníků

Lidé, kteří se zúčastnili více školení jsou považováni za dva různé účastníky.

3.2 Využití pro účely workshopů a konzultací

Během doby trvání projektu KODI některé organizace již aktivně modelovaly. Pro podporu procesu modelování jednotlivými organizacemi byly ze strany KODI nabízeny individuální konzultace a workshopy. V rámci této podpory byly řešeny problémy, se kterými se organizace během modelování setkaly. Vytvořené slovníky a konceptuální modely jsou popsány v dokumentu [Ověření prototypu výrobní linky v podobě vytvoření konceptuálních modelů vybraných agend](#).

Rozsah vytvořených modelů lze rozdělit do tří skupin: Otevřené formální normy, Základní registry a Agendy. Cílem podpory bylo ukázat v praxi, že je možné samostatně vytvářet jednotlivé sémantické slovníky a plnit tak Sémantický slovník pojmů.

Otevření formální normy jsou specifickou formou modelů pro publikaci otevřených dat. Cílem podpory pro vzdělávání je edukace uživatelů k tomu, jak využít Sémantický slovník pojmů k tvorbě schémat pro otevřené datové sady (např. v nástroji Dataspecer).

Základními registry jsou čtyři registry veřejné správy: Registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN), Registr obyvatel (ROB), Registr osob (ROS) a Registr práv a povinností (RPP). Členové řešitelského týmu KODI vytvořili modely některých základních registrů. Model části RÚIANu byl vytvořen jako pilotní model jako ukázka složitějšího modelu kombinujícího údaje z více slovníků. Model RPP vznikl jako základ pro tvorbu modelů jednotlivých agend. Agendy jsou základem činnosti veřejné správy. Modelování obsahu agendy vychází z [Metodiky definice údajů vedených v agendě](#).

Jedna z prvních vymodelovaných agend je agenda řidičů, která byla vymodelována v rámci projektu především pro využití v rámci školení jako ukázka správného přístupu k modelování pojmů veřejné správy. Sloužila jako příklad dobré praxe modelování agend při konzultacích a ve workshopech.

V rámci podpory tvorby modelů byla do výrobní linky (konkrétně do nástroje OntoGrapher) přidána možnost exportovat data vztažená ke konkrétnímu diagramu ve formě, kterou je



možné využít pro import do Registru práv a povinností. Cílem tohoto opatření je zvýšit motivaci úřadů modelovat agendy ve Výrobní lince a zároveň jim usnadnit jejich zákonnou povinnost při ohlašování agend a popisu jimi sdílených údajů. S konkrétními úřady se v tomto ohledu angažuje organizací workshopů Šimon Trusina a upozorňuje na možnosti, které přinesl vývoj nástrojů Výrobní linky i pro jiné oblasti, než je publikace otevřených dat.

Martin Nečaský edukoval na základě modelu Agendy Vesmírných letů, která je vytvořena a zdokumentovaná, ale není (z pochopitelných důvodů) publikovaná. Jedná se o smyšlenou agendu popisující vesmírné lodě a jejich posádku, která byla kompletně vytvořena v nástrojích výrobní linky. Slouží k ukázce toho, jak se vypořádat se základními problémy při tvorbě glosářů a modelů.

Probíhala také výrazná podpora pro Ministerstvo pro místní rozvoj při tvorbě Agendy zadávání veřejných zakázek, která skončila úspěšnou publikací do SSP. Výsledné modely nebyly použity ve školeních ani při workshopech. Agenda veřejných zakázek je v tomto výstupu zahrnuta proto, že její autoři (z Ministerstva pro místní rozvoj) bohatě využívali konzultací.

Během workshopů i konzultací docházelo ze strany uživatelů k bohaté zpětné vazbě, a to jak formou hlášení chyb, tak přidáváním funkčních požadavků (feature requests). Požadavky jsou pečlivě promýšleny, konzultovány a zapracovávány do jednotlivých nástrojů výrobní linky tak, aby linka jako celek naplňovala [Koncepci sémantického slovníku pojmů](#).



Reference

- [1] [Definice scénářů využití konceptuálních modelů](#), výstup C5V1 projektu,
- [2] [Návrh a prototypování výrobní linky pro tvorbu a údržbu konceptuálních modelů agend](#), výstup C5V3 projektu,
- [3] [Metodika tvorby a údržby konceptuálních datových modelů agend](#), Výstup C5V4 projektu,
- [4] [Ověření prototypu výrobní linky v podobě vytvoření konceptuálních modelů vybraných agend](#), Výstup C5V5
- [5] [Návrh potřebných úprav výrobní linky a realizace úprav v prototypu](#), Výstup C5V6
- [6] [Koncepce sémantického slovníku pojmů](#), výstup projektu Implementace strategií v oblasti otevřených dat II, CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0004172
- [7] [Metodika pro definici údajů vedených v agendě](#), Výstup C2V11
- [8] [Nové školení k problematice konceptuálního datového modelování](#), výstup C4V5