

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Princípy informačných systémov
Dokumentácia projektu

Repozitár - digitálna knižnica

Dávid Kubík, Martin Staňo, Veronika Včelková

cvičiaci

RNDr. Marta GNIPOVÁ, Ing. Nadežda ANDREJČÍKOVÁ, PhD.

7. mája 2018

Obsah

1	Percentuálny podiel práce autov na projekte	3
2	Špecifikácia projektu: Repozitár - digitálna knižnica	4
2.1	Úvod	4
2.2	Špecifikácia	4
2.3	Vypracovanie projektu	5
3	Návrh, analýza a opis biznis procesov	5
3.1	Dátový model	6
3.2	Main Business Process	6
3.2.1	Cieľ biznis procesu	6
3.2.2	Používateľské roly	6
3.2.3	Biznis objekty	7
4	Implementácia systémových úloh	9
4.1	Login as Librarian - používateľská úloha	10
4.1.1	Webová služba: Získanie knihovníka	11
4.2	Login as Researcher - používateľská úloha	11
4.2.1	Webová služba: Získanie vedca	11
4.3	Add coauthors - používateľská úloha	11
4.3.1	Webová služba: Získanie všetkých inštitúcií	12
4.3.2	Webová služba: Získaj vedca podľa ľubovoľného atribútu	12
4.3.3	Skript: Nastav afiláciu	12
4.3.4	Skript: Vynuluj index spoluautorov	12
4.3.5	Webová služba: Vloženie vedca	12
4.3.6	Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu	13
4.3.7	Skript: Pridaj nového spoluautora ku vedeckej publikácii	13
4.3.8	Webová služba: Vloženie entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia	13
4.3.9	Skript: Pridaj existujúceho spoluautora ku vedeckej publikácii	13
4.3.10	Skript: Inkrementuj index spoluautorov	13
4.4	Add digital object by Researcher - používateľská úloha	13
4.4.1	Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu	14
4.4.2	Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií	14
4.4.3	Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu	14
4.4.4	Webová služba: Vloženie digitálneho objektu	15
4.4.5	Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu	15
4.5	Send notification - systémová úloha	15
4.5.1	Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu	16
4.5.2	Skript: Null counter	16
4.5.3	Webová služba: Získanie vedca	16
4.5.4	Webová služba: Poslanie emailovej notifikácie	16
4.5.5	Webová služba: Telefonické notifikovanie	17
4.5.6	Skript: Increment counter	17
4.6	Add digital object by Librarian - používateľská úloha	17
4.6.1	Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu	17
4.6.2	Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií	18
4.6.3	Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu	18
4.6.4	Webová služba: Vloženie digitálneho objektu	18
4.6.5	Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu	18
4.7	Validate digital object - používateľská úloha	19
4.7.1	Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií	19
4.7.2	Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu	19
4.7.3	Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu	19

4.7.4	Webová služba: Získanie digitálneho objektu na základe ľubovoľného atribútu	20
4.7.5	Skript: Vyber len doteraz nezvalidované digitálne objekty	20
4.7.6	Skript: Vynuluj index	20
4.7.7	Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu	20
4.7.8	Skript: Nabinduj dáta	20
4.7.9	Webová služba: Aktualizovanie údajov digitálneho objektu	20
4.7.10	Skript: Inkrementuj index	21
5	Formuláre	21
6	Prehľad všetkých webových služieb	25
6.0.1	Webová služba: Získanie vedeckej publikácie	25
6.0.2	Webová služba: Získanie všetkých vedeckých publikácií	26
6.0.3	Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu	26
6.0.4	Webová služba: Vloženie vedeckej publikácie	26
6.0.5	Webová služba: Telefonické notifikovanie	26
6.0.6	Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií	27
6.0.7	Webová služba: Vloženie vedeckej konferencie	27
6.0.8	Webová služba: Získanie všetkých digitálnych objektov	27
6.0.9	Webová služba: Vloženie digitálneho objektu	27
6.0.10	Webová služba: Aktualizovanie údajov digitálneho objektu	27
6.0.11	Webová služba: Získanie digitálneho objektu na základe ľubovoľného atribútu	28
6.0.12	Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu	28
6.0.13	Webová služba: Získanie všetkých inštitúcií	28
6.0.14	Webová služba: Vloženie inštitúcie	28
6.0.15	Webová služba: Získanie knihovníka	29
6.0.16	Webová služba: Získanie všetkých knihovníkov	29
6.0.17	Webová služba: Vloženie knihovníka	29
6.0.18	Webová služba: Získanie všetkých zborníkov	29
6.0.19	Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu	29
6.0.20	Webová služba: Získanie zborníka	30
6.0.21	Webová služba: Vloženie zborníka	30
6.0.22	Webová služba: Aktualizovanie údajov zborníka	30
6.0.23	Webová služba: Získanie všetkých entít spojovacej tabuľky Vedec-Publikácia	30
6.0.24	Webová služba: Získanie entity Vedec-Publikácia podľa ľubovoľného atribútu	31
6.0.25	Webová služba: Vloženie entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia	31
6.0.26	Webová služba: Získanie vedca	31
6.0.27	Webová služba: Získanie všetkých vedcov	31
6.0.28	Webová služba: Získaj vedca podľa ľubovoľného atribútu	31
6.0.29	Webová služba: Vloženie vedca	32
6.0.30	Webová služba: Poslanie emailovej notifikácie	32
7	Zhrnutie	33
8	Report prác členov tímu	33
8.1	Dávid Kubík	33
8.2	Martin Staňo	33
8.3	Veronika Včelková	33

1 Percentuálny podiel práce autov na projekte

Podiel práce			
Časť projektu	Dávid Kubík	Martin Staňo	Veronika Včelková
Počiatočný návrh a identifikácia úloh	30	30	40
Zpracovanie pripomienok z konzultácií a vytvorenie návrhu v IBM BPM	40	30	30
Návrh formulárov	30	30	40
Návrh použitia webových služieb	30	40	30
Implementácia v IBM BPM	30	40	30
Vypracovanie dokumentácie	40	30	30

2 Špecifikácia projektu: Repozitár - digitálna knižnica

2.1 Úvod

Cieľom tohto projektu je definovať biznis procesy na podporu nižšie popísanej problémovej domény. Tieto biznis procesy budú navrhnuté, implementované a otestované v prostredí IBM BPM. Pri návrhu a implementácii biznis procesov sa dbalo na dodržiavanie princípov SOA (využívanie webových služieb a ich správne prepojenie).

2.2 Špecifikácia

Horizont H2020 určuje vedeckovýskumným pracoviskám povinnosť evidovať svoje publikované výsledky VaV v repozitári – vlastnom, konzorcionálnom, národnom. Údaje, ktoré popisujú dokument – bibliografický záznam, môže vykonávať spracovateľ, knihovník, alebo priamo vedec.

Formulár obsahuje minimálne všetky základné údaje nevyhnutné pre jednoznačnú identifikáciu daného typu dokumentu. Pri vkladaní dát sú priebežne systémom vykonávané viaceré kontroly, dôležité je, aby všetky entity boli identifikované perzistentným jedno-jednoznačným identifikátorom, teda aby v systéme nemohli na základe termínu reprezentujúceho dané idividuum vzniknúť homonymá, ale zároveň aby systém vedel k danému termínu agregovať všetky jeho synonymá, akronymy, či iné variantné formy termínov, ktoré môžu vystihovať význam tohto individua.

Zadané údaje sa vždy uložia do systému aj s prípadnými chybami, všetky údaje sú logované a v prípade, že neexistuje identifikátor pre dané idividuum entity, systém vytvorí nový záznam pre toto idividuum a prideli mu požadovaný identifikátor a následne vo formulári prelinkuje na tento identifikátor.

Všetky vzťahy medzi entitami sú evidované na základe významu a prostredníctvom uvedených identifikátorov, teda nie odkaz na termín, ten sa generuje následne prostredníctvom daného identifikátora z príslušnej databázy modelu.

Konečnú platnosť a správnosť údajov, môže potvrdiť až knihovník, vtedy sa všetky údaje pre iný používateľov a teda aj autorov stávajú len read/only, návrh na akúkoľvek zmenu môžu vykonať len prostredníctvom mailu, alebo poznámky k záznamu. Ak údaje vkladá spracovateľ, alebo vedecký pracovník, ostatní spoluautori ako aj konkrétny spracovateľ sú o tom informovaní, rovnako ako aj v prípade, keď knihovník potvrdí správnosť a zverejní záznam.

Samozrejme autori určujú podmienky, pre koho bude záznam aj dokument dostupný voľne a pre ktoré skupiny na vyžiadanie, prípadne pre koho zasa úplne neviditeľný, pričom môže toto kombinovať aj s časovým určením, teda napr. pre pracovníkov oddelenia voľne dostupný pre ostatných akademických a vedecko-pedagogických pracovníkov voľne dostupný po 2 rokoch a pre ostatných viditeľný po 3 a voľne dostupný po 5 rokoch.

Navrhnete procesy, ktoré umožnia spracovať a sprístupňovať repozitár publikovaných výsledkov vedy a výskumu tak, že bude zároveň evidovať všetky vzájomné vzťahy medzi entitami použitými pre popis publikovaného výsledku VaV na základe významu.

2.3 Vypracovanie projektu

Návrh aj implementácia nášho projektu bude realizovaná vo vývojovom prostredí IBM Business Process Designer 8.5.5. Diagram dátového modelu bude vytvorený vo webovom nástroji draw.io.

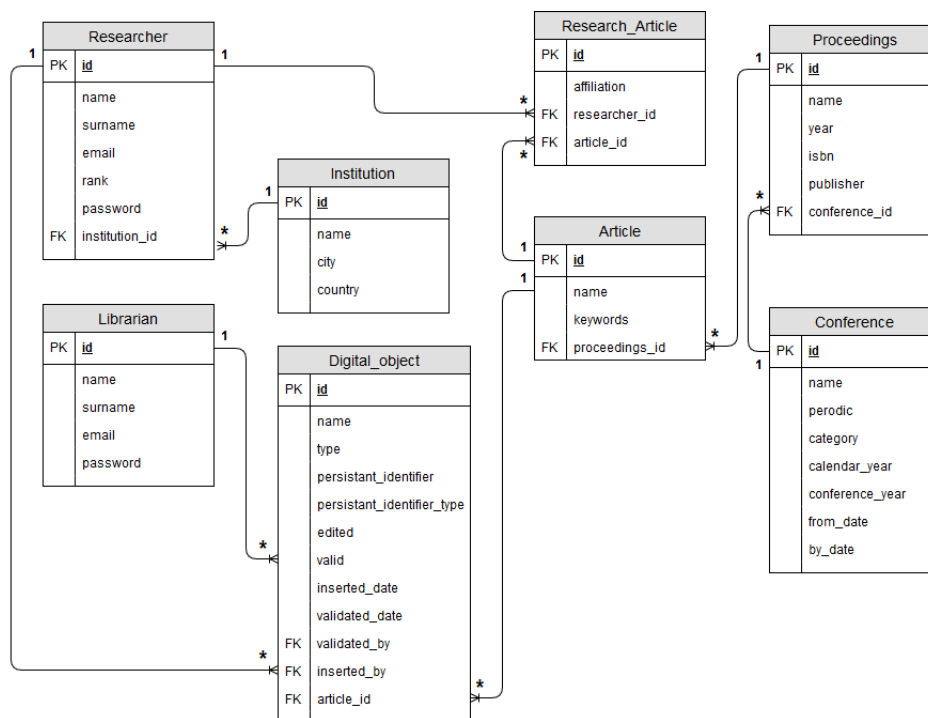
3 Návrh, analýza a opis biznis procesov

V tomto projekte budú analyzované a implementované nasledujúce biznis procesy súvisiace s problémovou doménou:

- nahranie digitálneho objektu pre bibliografický záznam,
- validácia digitálneho objektu,
- nahranie bibliografického záznamu.

3.1 Dátový model

Vo vyššie pomenovaných biznis procesoch sme identifikovali nasledujúce entity ako aj ich atribúty a vzťahy medzi nimi. Tieto entity zároveň reprezentujú naše biznis objekty (komplexné dátové typy).



Obr. 1: ER diagram dátového modelu

3.2 Main Business Process

V nasledujúcich podkapitolách sa bližšie pozrieme na hlavný biznis proces.

3.2.1 Cieľ biznis procesu

Cieľom tohto biznis procesu je integrácia všetkej funkcionality poskytovanej systémom. Jednotlivé funkcionality sú integrované ako podprocesy tohto hlavného procesu.

3.2.2 Používateľské roly

Jednotlivé kroky procesu sú rozdelené vo viacerých plaveckých dráhach, ktoré predstavujú dva samostatné systémy.

- **Systém** Táto plavecká dráha obsahuje úlohy, ktoré bude vykonávať nami navrhovaný systém.
- **Používateľ** Táto plavecká dráha obsahuje úlohy, ktoré bude vykonávať používateľ systému. Používateľom, môže byť spracovateľ, knihovník, alebo vedec.
- **Knihovník** Táto plavecká dráha obsahuje úlohy, ktoré bude vykonávať knihovník.

3.2.3 Biznis objekty

Institution

Tento biznis objekt reprezentuje vedeckovýskumné pracovisko, ktoré eviduje publikované výsledky v digitálnom repozitári. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** názov inštitúcie, pod ktorým je registrovaná v obchodnom registri Slovenskej republiky,
- **city:** mesto, v ktorom má daná inštitúcia hlavné sídlo,
- **country:** krajina, v ktorom je hlavné sídlo danej inštitúcie.

Librarian

Tento biznis objekt reprezentuje knihovníka digitálneho repozitáru, ktorý má na starosti okrem iného aj potvrdzovanie správnosti zadaných údajov digitálneho objektu bibliografického záznamu. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** krstné meno uvedené v rodnom liste pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **surname:** priezvisko uvedené v rodnom liste pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **email:** emailová schránka pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **password:** prístupové heslo do systému.

Researcher

Tento biznis objekt reprezentuje zamestnanca vedeckovýskumného pracoviska, ktorý svoje výsledky publikuje do digitálneho repozitára. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** krstné meno uvedené v rodnom liste pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **surname:** priezvisko uvedené v rodnom liste pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **email:** emailová schránka pracovníka vedeckovýskumného ústavu,
- **rank:** úroveň pracovníka k sprístupneniu publikácií,
- **password:** prístupové heslo do systému,
- **institution_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na konkrétnu inštitúciu,
- **phone:** telefónne číslo.

Research_Article

Tento biznis objekt reprezentuje prepojavaciu tabuľku v systémovej databáze medzi vedcami a publikáciami. K tomuto kroku sme pristúpili z dôvodu, aby sme vedeli korektne vyjadriť vzťah many-to-many. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **affiliation:** rola autora/spoluautora na danom bibliografickom zázname, napr. spoluautor, prekladateľ, ilustrátor,
- **researcher_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na autora publikovaného bibliografického záznamu v digitálnom repozitári,

- **article_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na publikovaný bibliografický záznam v digitálnom repozitári,
- **work_share:** podiel práce.

Proceedings

Tento biznis objekt reprezentuje zborník, ktorý vznikol ako dôsledok určitej vedeckej konferencie. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** názov zborníku vedeckej konferencie,
- **year:** rok, kedy bol zborník vedeckej konferencie vydaný,
- **isbn:** medzinárodné štandardné číslo knihy (z angl. international standard book number) pod ktorým bol zborník vedeckej konferencie publikovaný,
- **publisher:** vydavateľ zborníku vedeckej konferencie,
- **, conference_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na vedeckú konferenciu.

Article

Tento biznis objekt reprezentuje bibliografický záznam v databáze vedeckovýskumného pracoviska. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** názov publikácie, pod ktorým je uvedená v databáze vedeckovýskumného pracoviska,
- **keywords:** kľúčové slová, ktoré sa využívajú pri vyhľadaní danej publikácie v digitálnom repozitári,
- **proceedings_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na zborník vedeckej konferencie.

Conference

Tento biznis objekt reprezentuje vedeckú konferenciu. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** názov vedeckej konferencie,
- **periodic:** vyjadruje pravdivostnú hodnotu periodicity vedeckej konferencie, či sa opakuje v pravidelných intervaloch,
- **category:** oblasť výskumu vedeckej konferencie,
- **calendar_year:** kalendárny rok konania vedeckej konferencie,
- **conference_year:** ročník konania vedeckej konferencie,
- **from_date:** dátum začatia daného ročníka vedeckej konferencie,
- **to_date:** dátum ukončenia daného ročníka vedeckej konferencie.

Digital Object

Tento biznis objekt reprezentuje digitálny objekt uložený v digitálnom repozitári. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **name:** názov digitálneho objektu v digitálnom repozitári,
- **type:** typ digitálneho objektu, napr. abstrakt, plný text,
- **persistent_identifier:** perzistentný identifikátor, cez ktorý je digitálny objekt prístupná na internete,
- **persistent_identifier_type:** typ perzistentného identifikátoru, napr. doi, ark, eisp,
- **edited:** dátum poslednej úpravy digitálneho objektu,
- **valid:** pravdivostná hodnota vyjadrujúca, či zadané údaje v digitálnom objekte sú korektné,
- **validated_by:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na zamestnanca, ktorý kontroloval správnosť údajov digitálneho objektu,
- **inserted_by:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na zamestnanca, ktorý vložil digitálny objekt do digitálneho repozitáru,
- **article_id:** cudzí kľúč v systémovej databáze, ktorý sa odkazuje na bibliografický záznam, z ktorého bol digitálny objekt vytvorený,
- **inserted_date:** dátum vloženia digitálneho objektu do databázy,
- **validated_date:** dátum validácie správnosti údajov digitálneho objektu.

Event

Tento biznis objekt reprezentuje logovací záznam. Parametre tohto biznis objektu sú nasledovné:

- **id:** unikátny primárny kľúč v systémovej databáze,
- **timestamp:** dátum a čas, kedy vznikol logovací záznam,
- **message:** správa, ktorá sa má zalogovať,
- **severity:** závažnosť (Info, Warning, Error).

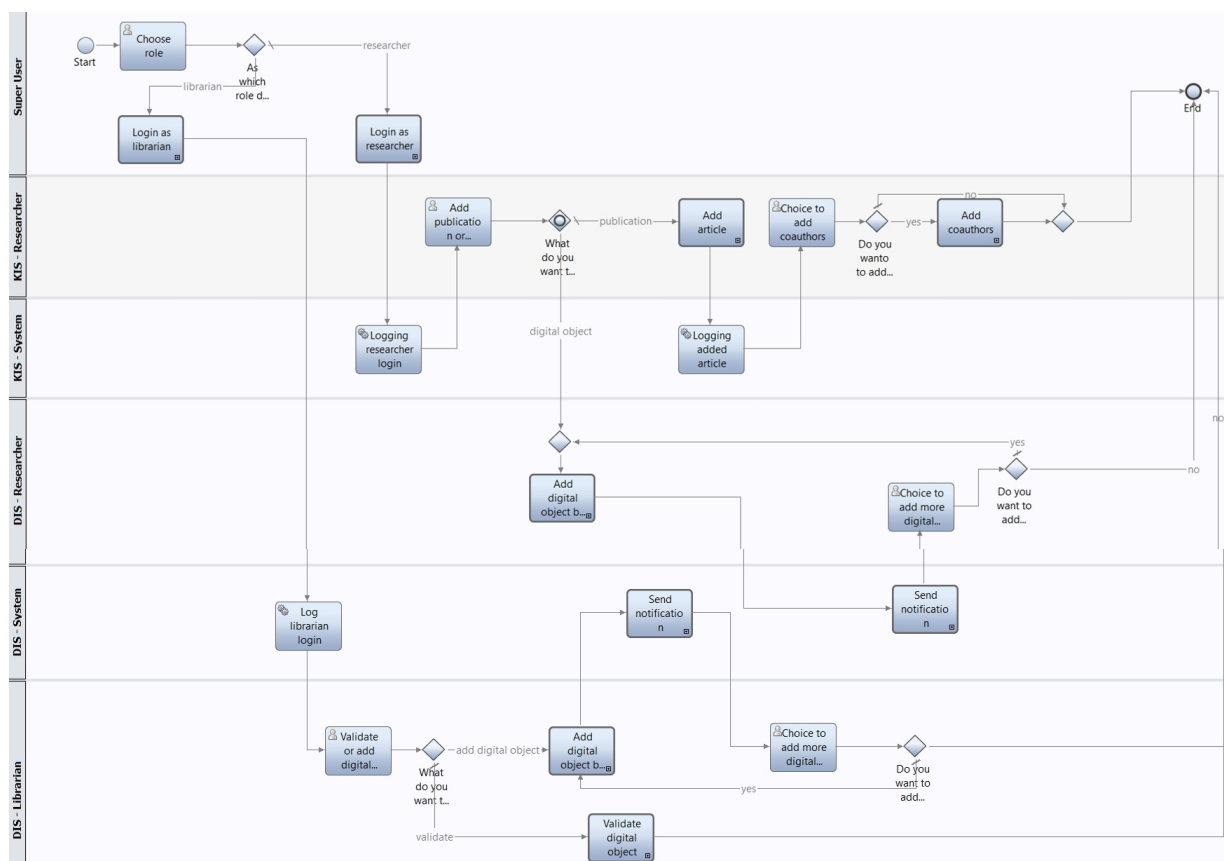
4 Implementácia systémových úloh

Biznis proces - Hlavný biznis proces **Rola:** Super User, Vedec, Systém, Knihovník

Výstup:

- **finished** - pravdivostná hodnota, či biznis proces skončil

Používateľ zadá svoje prihlasovacie údaje. Systém overí správnosť týchto údajov a v prípade správnych prihlasovacích údajov, prihlási používateľa ako knihovníka.



Obr. 2: Diagram hlavného biznis procesu

Predstavuje hlavný biznis proces, ktorý sa skladá z mnoho podprocesov, ktoré vykonávajú samotnú funkcionálnu systém. Hlavný biznis proces zobrazuje dva systémy, ktoré spolupracujú na splnení biznis procesu a jeho cieľov. Na samostatné funkcionality systému sa pozrieme v nasledovných podkapitolách:

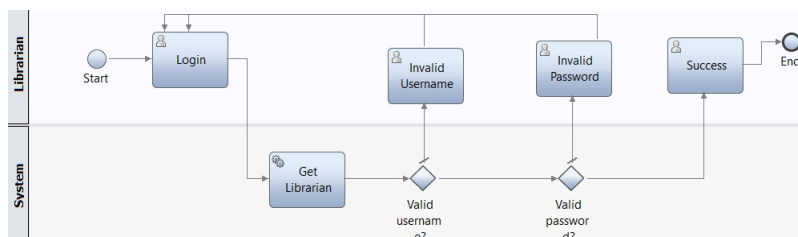
4.1 Login as Librarian - používateľská úloha

Rola: Knihovník

Výstup:

- **librarian** - objekt typu Librarian

Používateľ zadá svoje prihlasovacie údaje. Systém overí správnosť týchto údajov a v prípade správnych prihlasovacích údajov, prihlási používateľa ako knihovníka.



Obr. 3: Diagram podprocesu prihlásenia ako knihovník

4.1.1 Webová služba: Získanie knihovníka

Názov služby: WS_Librarian_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID knihovníka

Výstupy:

- *librarian* - objekt typu Librarian

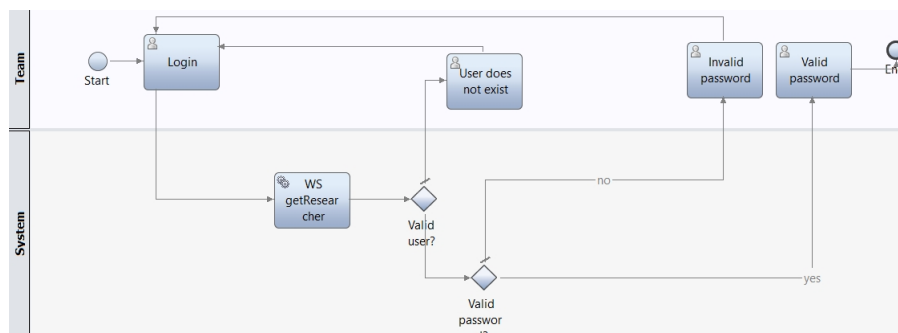
4.2 Login as Researcher - používateľská úloha

Rola: Vedec

Výstup:

- *researcher* - objekt typu Researcher

Používateľ zadá svoje prihlasovacie údaje. Systém overí správnosť týchto údajov a v prípade správnych prihlasovacích údajov, prihlási používateľa ako vedca.



Obr. 4: Diagram podprocesu prihlásenia ako vedec

4.2.1 Webová služba: Získanie vedca

Názov služby: WS_Researcher_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID vedca

Výstupy:

- *researcher* - objekt typu Researcher

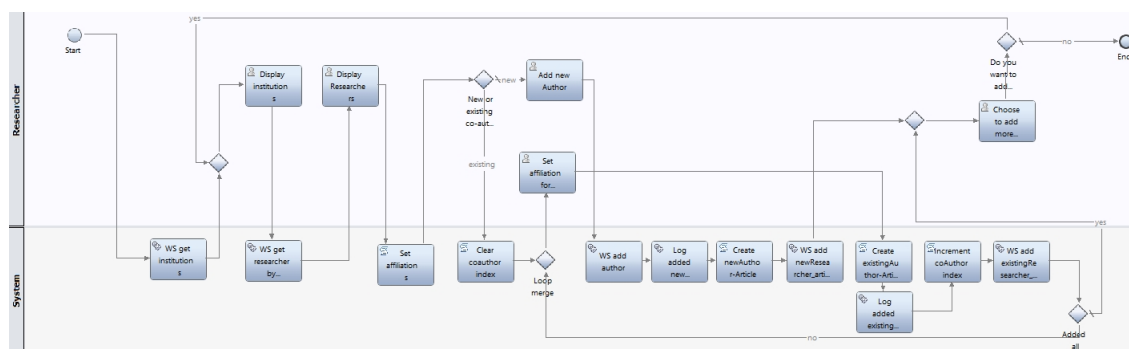
4.3 Add coauthors - používateľská úloha

Rola: Vedec

Vstup:

- *article_id* - Integer hodnota reprezentujúca ID článku

Používateľ si vyberie článok, ku ktorému chce pridať spoluautorov a následne si buď vyberie zo zoznamu spoluautora, alebo ak v tomto zozname nie je, tak zadá údaje spoluautora manuálne.



Obr. 5: Diagram podprocesu pridania spoluautorov

4.3.1 Webová služba: Získanie všetkých inštitúcií

Názov služby: WS_Institution_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *institutions* - list objektov typu Institution

4.3.2 Webová služba: Získaj vedca podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Researcher_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *name* - názov atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *value* - hodnota atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedcov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *researchers* - list objektov typu Researcher

4.3.3 Skript: Nastav afiláciu

Skript na naplnenie pola na data do grafického rozhrania ku radio buttonom.

4.3.4 Skript: Vynuluj index spoluautorov

Skript, ktorý nastaví index na nulu. Je to potrebné kvôli cykleniu.

4.3.5 Webová služba: Vloženie vedca

Názov služby: WS_Reasercher_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *researcher* - objekt typu Researcher s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného vedca

4.3.6 Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu

Názov služby: WS_Events_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *event* - objekt typu Events vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného logovacieho záznamu

4.3.7 Skript: Pridaj nového spoluautora ku vedeckej publikácii

Skript na vytvorenie nového objektu, ktorý priradí nového spoluautora k danej vedeckej publikácii. Potom tento objekt pridá webová služba do prepojujacej tabuľky Researcher_Article.

4.3.8 Webová služba: Vloženie entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia

Názov služby: WS_Researcher_article_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *researcher_article* - objekt typu Researcher_Article s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvorenej entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia

4.3.9 Skript: Pridaj existujúceho spoluautora ku vedeckej publikácii

Vytvorí objekt do prepojujacej tabuľky. Existujúceho autora priradí k danej vedeckej publikácii.

4.3.10 Skript: Inkrementuj index spoluautorov

Skript na inkrementovanie indexu spoluautorov. Je potrebný pre správne fungovanie cyklu.

4.4 Add digital object by Researcher - používateľská úloha

Rola: Vedec

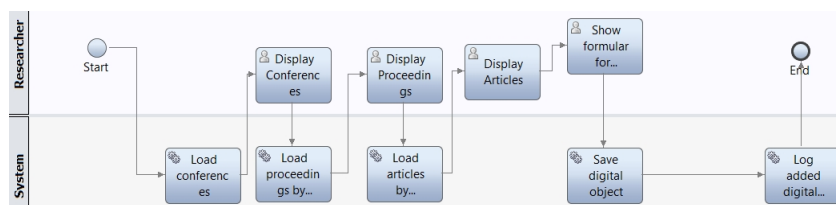
Vstup:

- *logged_researcher* - objekt typu Researcher

Výstup:

- *chosen_article* - objekt typu Article

Používateľ si vyberie konferenciu, zborník a napokon konkrétnu vedeckú publikáciu. Následne k tomuto článku priradí digitálny objekt.



Obr. 6: Diagram podprocesu pridávania digitálnych objektov vedcom

4.4.1 Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu

Názov služby: WS_Article_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedeckých publikácií, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *articles* - list objektov typu Article

4.4.2 Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií

Názov služby: WS_Conference_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *conferences* - list objektov typu Conference

4.4.3 Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Proceedings_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID zborníkov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *proceedings* - list objektov typu Proceeding

4.4.4 Webová služba: Vloženie digitálneho objektu

Názov služby: WS_Digital_object_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *digital_object* - objekt typu Digital_object s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného digitálneho objektu

4.4.5 Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu

Názov služby: WS_Events_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *event* - objekt typu Events vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného logovacieho záznamu

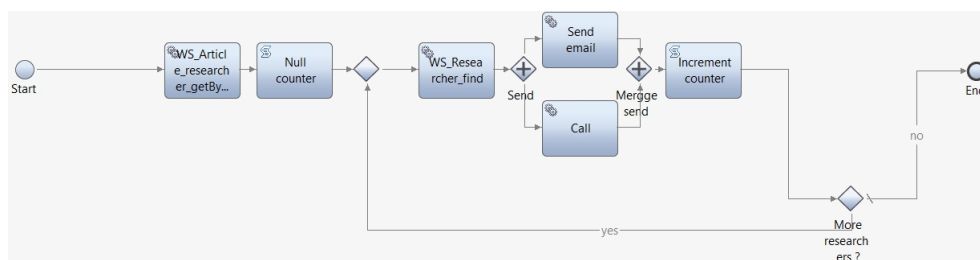
4.5 Send notification - systémová úloha

Rola: Systém

Vstup:

- **article** - objekt typu Article

Systém získa všetky entity prepojovacej tabuľky Article-Researcher. Vyfiltruje tie záznamy, ktoré zodpovedajú konkrétnemu článku. Pre každý vyfiltrovaný záznam získa vedca a tomu pošle notifikáciu. Vedec je notifikovaný email-om a prostredníctvom telefonického hovoru.



Obr. 7: Diagram podprocesu poslania notifikácií

4.5.1 Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu

Názov služby: WS_Article_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedeckých publikácií, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *articles* - list objektov typu Article

4.5.2 Skript: Null counter

Vynuluje počítadlo autorov vedeckej publikácie. Tento skript je potrebný pre správne fungovanie cyklu pre poslanie emailovej a telefonickej notifikácie všetkým spoluautorom.

4.5.3 Webová služba: Získanie vedca

Názov služby: WS_Researcher_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID vedca

Výstupy:

- *researcher* - objekt typu Researcher

4.5.4 Webová služba: Poslanie emailovej notifikácie

Názov služby: WS_Send_email

Metóda služby: notify

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *email* - emailová adresa príjemcu notifikácie
- *"You were added as a coauthor"* - predmet správy, ktorá sa odošle
- *"Coauthor of article: " + tw.local.article_id.toString()* - správa, ktorá sa odošle, kde *article_id.toString()* predstavuje ID článku, ktorého je príjemca spoluautorom

Výstupy:

- *success* - pravdivostná hodnota, ktorá vyjadruje, či sa email podarilo odoslať

4.5.5 Webová služba: Telefonické notifikovanie

Názov služby: WS_Call

Metóda služby: notify

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *phone* - telefónne číslo, na ktoré sa má zatelefonovať
- "You were added as a coauthor" - predmet správy, ktorá sa odošle
- "You are coauthor of article: " + *tw.local.article_id.toString()* - správa, ktorá sa telefonicky oznámi, kde *article_id.toString()* predstavuje ID článku, ktorého je príjemca telefonátu spoluautorom

Výstupy:

- *success* - pravdivostná hodnota, ktorá vyjadruje, či sa podarilo telefonicky notifikovať spoluautora vedeckej publikácie

4.5.6 Skript: Increment counter

Zvýši počítadlo autorov vedeckej publikácie o jedna. Tento skript je potrebný pre správne fungovanie cyklu pre poslanie emailovej a telefonической notifikácie všetkým spoluautorom.

4.6 Add digital object by Librarian - používateľská úloha

Rola: Knihovník

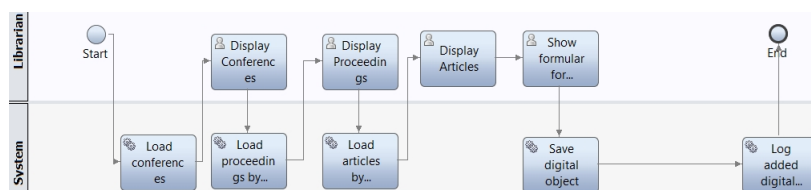
Vstup:

- **logged_librarian** - objekt typu Librarian

Výstup:

- **chosen_article** - objekt typu Article

Používateľ si vyberie konferenciu, zborník a napokon konkrétnu vedeckú publikáciu. Následne k tomuto článku priradí digitálny objekt.



Obr. 8: Diagram podprocesu pridávania digitálnych objektov knihovníkom

4.6.1 Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu

Názov služby: WS_Article_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu

- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedeckých publikácií, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *articles* - list objektov typu Article

4.6.2 Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií

Názov služby: WS_Conference_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *conferences* - list objektov typu Conference

4.6.3 Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Proceedings_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID zborníkov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *proceedings* - list objektov typu Proceeding

4.6.4 Webová služba: Vloženie digitálneho objektu

Názov služby: WS_Digital_object_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *digital_object* - objekt typu Digital_object s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného digitálneho objektu

4.6.5 Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu

Názov služby: WS_Events_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *event* - objekt typu Events vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného logovacieho záznamu

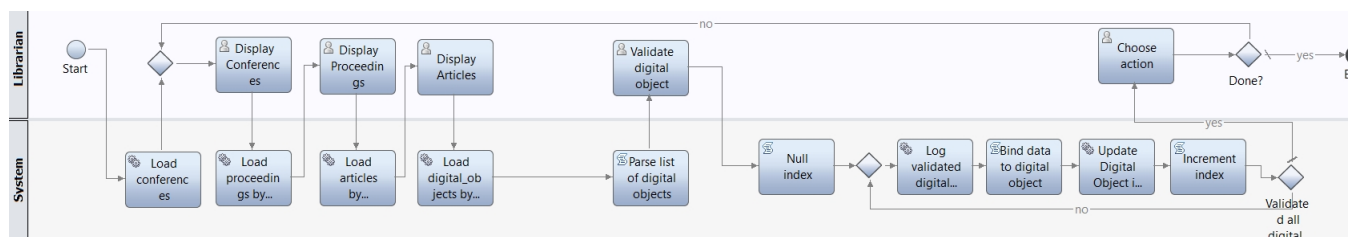
4.7 Validate digital object - používateľská úloha

Rola: Knihovník

Vstup:

- **librarian** - objekt typu Librarian

Používateľ vyberie konferenciu, zborník, a článok, pre ktorý sa načítajú digitálne objekty. Používateľ môže validovať viacero digitálnych objektov v cykle.



Obr. 9: Diagram podprocesu validovania digitálneho objektu

4.7.1 Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií

Názov služby: WS_Conference_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *conferences* - list objektov typu Conference

4.7.2 Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Proceedings_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID zborníkov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *proceedings* - list objektov typu Proceeding

4.7.3 Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu

Názov služby: WS_Article_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedeckých publikácií, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *articles* - list objektov typu Article

4.7.4 Webová služba: Získanie digitálneho objektu na základe ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Digital_objects_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attribute* - názov atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *value* - hodnota atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *listOf.Integer()* - zoznam ID entít Vedec-Publikácia, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *digital_objects_array* - list objektov typu Digital_Object

4.7.5 Skript: Vyber len doteraz nezvalidované digitálne objekty

Skript, ktorý vyberie digitálne objekty, ktoré ešte neboli validované a dá ich do listu.

4.7.6 Skript: Vynuluj index

Skript na vynulovanie index digitálnych objektov. Je to potrebné pre správne fungovanie cyklu.

4.7.7 Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu

Názov služby: WS_Events_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *event* - objekt typu Events vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného logovacieho záznamu

4.7.8 Skript: Nabinduj dáta

Skript na nabindovanie dát ku digitálnemu objektu.

4.7.9 Webová služba: Aktualizovanie údajov digitálneho objektu

Názov služby: WS_Digital_object_update

Metóda služby: update

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *id* - ID digitálneho objektu, ktorý sa má aktualizovať
- *digital_object* - objekt typu Digital_Object s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *changes* - počet atribútov digitálneho objektu, ktoré sa aktualizovali

4.7.10 Skript: Inkrementuj index

Skript na inkrementovanie indexu digitálnych objektov. Je to potrebné pre správne fungovanie cyklu.

5 Formuláre

V tejto kapitole sú opísané všetky formuláre, ktoré nami implementované systémy používajú pri poskytovaní svojich funkcionalít.

for Add digital object.png

Obr. 10: Formulár pre pridanie digitálneho objektu

Pridanie digitálneho objektu Tento formulár slúži na pridávanie digitálneho objektu (typu *Digital_object*) k existujúcej vedeckej publikácii (typu *Article*). Digitálny objekt je pri tom uložený v digitálnom repozitári. V tomto formulári má používateľ možnosť si zvoliť typ digitálneho objektu (Abstract, Plný Text, Náhľad, Obsah), ktorý pridáva k publikácii. Následne zadá jeho názov a vyberie typ perzistentného identifikátora a zadá jeho adresu (hodnotu). Tlačidlom OK používateľ potvrdí pridanie digitálneho objektu.

for adding information about article.png

Obr. 11: Formulár pre pridanie informácií o vedeckej publikácii

Pridanie informácií o vedeckej publikácii Tento formulár slúži na pridanie novej vedeckej publikácie do knižničného informačného systému. Používateľ pri tomto procese zadá názov publikácie a jej kľúčové slová. Pridaním novej publikácie sa k nej zároveň ako prvý autor priradí práve prihlásený vedecký pracovník. Tým pádom je si nutné vybrať afiliáciu tohto

autora, zadať jeho podieľ práce a prípadné poznámky k práci. Pridanie článku sa potvrdí kliknutím na tlačidlo OK.

New author information

Name

Surname

Email

Phone

Affiliation
☐ Author
☐ Consultant
☐ Illustrator

Work Share

Notes

Add

for adding new author.png

Obr. 12: Formulár pre pridanie nového autora

Pridanie nového autora Tento formulár slúži na pridanie nového vedeckého pracovníka ako spolu-autora vedeckej publikácie. Tento formulár sa využíva pri pridávaní spolu-autorov k publikáciám. Pridávaný vedecký pracovník sa uloží do databázy. Inštitúcia ku ktorej pracovník patrí je zvolená formulárom v jednom z predchádzajúcich krokov. O autorovi sú vyplnené nasledujúce údaje: meno, priezvisko, email, telefónne číslo, jeho afiliácia, podiel práce a poznámky k práci. Pridanie spolu-autora sa potvrdí kliknutím na tlačidlo Add.

Choose Coauthors Institution

	Name	City	Country
<input type="radio"/>	Slovak University of Technology in Bratislava Facu	Bratislava	Slovakia
<input type="radio"/>	Swiss Federal Institute of Technology in Zurich	Zurich	Switzerland

Choose

for Display Institutions.png

Obr. 13: Formulár pre zobrazenie inštitúcií

Zobrazenie inštitúcií Tento formular slúži na výber inštitúcie z ktorej v neskoršom kroku pridáme spolu-autora k vedeckej publikácii. Vybrať je možné jednu inštitúciu z tabuľky a výber je potvrdený tlačidlom Choose.

	Name	Surname	Email
<input type="checkbox"/>	Martin	Stano	martin.stano@gmail.com
<input type="checkbox"/>	Veronika	Vcelkova	vcelkovav@gmail.com

Choose Action

for displaying researchers.png

Obr. 14: Formulár pre zobrazenie vedcov

Zobrazenie vedcov V tomto formulári si používateľ môže zvoliť či chce pridať existujúcich vedeckých pracovníkov zo skôr vybranej inštitúcie ako spolu-autorov, alebo chce pridať nového autora. V prípade pridávania existujúcich spolu-autorov si používateľ vyberie jedného alebo viac vedeckých pracovníkov z tabuľky a výber potvrdí kliknutím na tlačidlo Add Selected Co-Authors. V prípade rozhodnutia pridať nového spolu-autora klikne používateľ na tlačidlo Add New Co-Author a bude presmerovaný na formulár New Author Information.

Choose your role

for choosing role.png

Obr. 15: Formulár pre vybratie role

Vybratie role V tomto formulári si používateľ vyberá či sa chce prihlásiť do systému ako výskumný pracovník alebo knihovník.

Login

for login.png

Obr. 16: Formulár pre prihlásenie

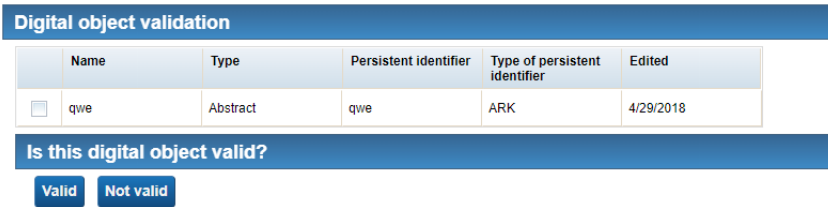
Prihlásenie používateľa Tento formulár slúži na prihlásenie používateľa v akejkoľvek role (vedeckého pracovníka i knihovníka). Po kliknutí na tlačidlo OK dostane používateľ spätnú väzbu či bolo zadané heslo správne.

Choose action

for research action.png

Obr. 17: Formulár pre výber akcie pridania publikácie alebo digitálneho objektu

Výber akcie pridania publikácie alebo digitálneho objektu Tento formulár slúži na výber akcie pre výskumníka, ktorý má dve možnosti buď pridať publikáciu, alebo pridať digitálny objekt k existujúcej publikácii. Po vybraní príslušnej akcie sa výskumníkovi zobrazí príslušný formulár, ktorý s danou akciou súvisí.



Digital object validation

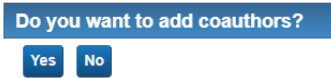
	Name	Type	Persistent identifier	Type of persistent identifier	Edited
<input type="checkbox"/>	qwe	Abstract	qwe	ARK	4/29/2018

Is this digital object valid?

for validating publication.png

Obr. 18: Formulár pre validovanie vedeckej publikácie

Validovanie vedeckej publikácie Pointa formulára tkvie vo výbere digitálnych objektov, ktoré chce knihovník označiť za validné, v rámci digitálneho repozitáru. Zo zoznamu vyfiltrovaných digitálnych objektov si vyberie jeden alebo viacero objektov, o ktorých validnosti chce rozhodnúť a následne vyberie príslušnú akciu.




Do you want to add coauthors?

choice to add coauthors.png

Obr. 19: Formulár možnosti pridania spoluautorov

Možnosť pridania spoluautorov Formulár slúži na získanie rozhodnutia od výskumníka, ktorý buď chce, alebo nechce pridať spoluautorov vlozenej publikácie, s ktorými sa pracuje v knižničnom informačnom systéme.



Choose article

	Name	Keywords
<input type="radio"/>	Poviedky Martinka	storky, short story
<input type="radio"/>	Poviedky Venky	poviedky
<input type="radio"/>	The impact of usability problems	eye-tracking
<input type="radio"/>	unicorns	unicorns

Choose article.png

Obr. 20: Formulár pre výber vedeckej publikácie

Výber vedeckej publikácie Tento formulár, ktorý je súčasťou knižničného informačného systému, slúži na výber vedeckého článku. Tieto články boli vyfiltrované, na základe zvoleného zborníku, ktoré boli rovnakým spôsobom filtrované zo zvolenej konferencie.




	Name	Category	Calendar year	Conference year	Yearly
<input checked="" type="radio"/>	IIT.SRC	Informatics	2,017	5	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	IT Security Workshop	Economics	2,018	3	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	Stredoeurópske súvislosti národnostného vývoja na	History	2,018	1	<input type="checkbox"/>

Choose conference

choose conference.png

Obr. 21: Formulár pre výber vedeckej konferencie

Výber vedeckej konferencie Formulár slúži na výber konferencie zo zoznamu dostupných konferencií, čo v knižničnom informačnom systéme, ale aj v digitálnom repozitári, slúži k tomu, aby sa knihovník aj výskumník dostali k zborníkom, na základe zvolenej konferencie. To je potrebné pri viacerých biznis procesoch, ako napríklad: pridávanie digitálneho objektu ku konkrétnemu článku, ktorý spadá pod zborník danej konferencie, ktorý môže pridať výskumník aj knihovník alebo pridávanie publikácie výskumníkom, ktorá sa opäť pridáva ku konkrétnemu zborníku vybranej konferencie.



	Name	ISBN	Year	Publisher
<input type="radio"/>	Proceedings in Informatics and Information Technol	978-80-227-4551-2	2018	Nakladateľstvo STU, Vazovova 5, Bratislava, Slovakia
<input checked="" type="radio"/>	Zborník vedeckých prác	978-80-555-1844-2	2013	Strojnícka fakulta STU BA

Choose proceeding

choose proceeding.png

Obr. 22: Formulár pre výber zborníku

Výber zborníku Výber zborníku, k čomu slúži tento formulár, nasleduje za výberom konferencie, na základe ktorej sa vyfiltrujú zborníky danej konferencie. Podobne ako výber konferencie aj výber zborníku sa nachádza v knižničnom informačnom systéme aj digitálnom repozitári, nakoľko sa podieľa pri viacerých biznis procesoch.

6 Prehľad všetkých webových služieb

Z dôvodu prehľadnosti sme sa rozhodli zoskupiť všetky vyššie spomínané webové služby na jedno miesto.

6.0.1 Webová služba: Získanie vedeckej publikácie

Názov služby: WS_Article_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID vedeckej publikácie

Výstupy:

- *article* - objekt typu Article

6.0.2 Webová služba: Získanie všetkých vedeckých publikácií**Názov služby:** WS_Article_findAll**Metóda služby:** getAll**Výstupy:**

- *articles* - list objektov typu Article

6.0.3 Webová služba: Získanie vedeckých publikácií na základe atribútu**Názov služby:** WS_Article_getByAttribute**Metóda služby:** getByAttributeValue**Vstupy:**

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedeckých publikácií, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *articles* - list objektov typu Article

6.0.4 Webová služba: Vloženie vedeckej publikácie**Názov služby:** WS_Article_insert**Metóda služby:** insert**Vstupy:**

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *Article* - objekt typu Article s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvorenej vedeckej publikácie

6.0.5 Webová služba: Telefonické notifikovanie**Názov služby:** WS_Call**Metóda služby:** notify**Vstupy:**

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *phone* - telefónne číslo, na ktoré sa má zatelefonovať
- *"You were added as a coauthor"* - predmet správy, ktorá sa odošle
- *"You are coauthor of article: "+ tw.local.article.id.toString()* - správa, ktorá sa telefonicky oznámi, kde *article.id.toString()* predstavuje ID článku, ktorého je príjemca telefonátu spoluautorom

Výstupy:

- *success* - pravdivostná hodnota, ktorá vyjadruje, či sa podarilo telefonicky notifikovať spoluautora vedeckej publikácie

6.0.6 Webová služba: Získanie všetkých vedeckých konferencií

Názov služby: WS_Conference_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *conferences* - list objektov typu Conference

6.0.7 Webová služba: Vloženie vedeckej konferencie

Názov služby: WS_Conference_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *Conference* - objekt typu Conference s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvorenej vedeckej konferencie

6.0.8 Webová služba: Získanie všetkých digitálnych objektov

Názov služby: WS_Digital_object_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *digital_objects* - list objektov typu Digital_object

6.0.9 Webová služba: Vloženie digitálneho objektu

Názov služby: WS_Digital_object_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *digital_object* - objekt typu Digital_object s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného digitálneho objektu

6.0.10 Webová služba: Aktualizovanie údajov digitálneho objektu

Názov služby: WS_Digital_object_update

Metóda služby: update

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *id* - ID digitálneho objektu, ktorý sa má aktualizovať
- *digital_object* - objekt typu Digital_object s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *changes* - počet atribútov digitálneho objektu, ktoré sa aktualizovali

6.0.11 Webová služba: Získanie digitálneho objektu na základe ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Digital_objects_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attribute* - názov atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *value* - hodnota atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *listOf.Integer()* - zoznam ID entít Vedec-Publikácia, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *digital_objects_array* - list objektov typu Digital_Object

6.0.12 Webová služba: Vloženie logovacieho záznamu

Názov služby: WS_Events_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *event* - objekt typu Events vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného logovacieho záznamu

6.0.13 Webová služba: Získanie všetkých inštitúcií

Názov služby: WS_Institution_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *institutions* - list objektov typu Institution

6.0.14 Webová služba: Vloženie inštitúcie

Názov služby: WS_Institution_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *institution* - objekt typu Institution s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvorenej inštitúcie

6.0.15 Webová služba: Získanie knihovníka

Názov služby: WS_Librarian_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID knihovníka

Výstupy:

- *librarian* - objekt typu Librarian

6.0.16 Webová služba: Získanie všetkých knihovníkov

Názov služby: WS_Librarian_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *librarians* - list objektov typu Librarian

6.0.17 Webová služba: Vloženie knihovníka

Názov služby: WS_Librarian_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *librarian* - objekt typu Librarian s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného knihovníka

6.0.18 Webová služba: Získanie všetkých zborníkov

Názov služby: WS_Proceedings_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *proceedingss* - list objektov typu Proceedings

6.0.19 Webová služba: Získanie zborníka podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Proceedings_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attributes_name* - názov atribútu
- *attributes_value* - hodnota atribútu
- *listOfInteger()* - zoznam ID zborníkov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *proceedings* - list objektov typu Proceeding

6.0.20 Webová služba: Získanie zborníka

Názov služby: WS_Proceedings_getById

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID zborníka

Výstupy:

- *proceedings* - objekt typu Proceedings

6.0.21 Webová služba: Vloženie zborníka

Názov služby: WS_Proceedings_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *proceedings* - objekt typu Proceedings s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného zborníka

6.0.22 Webová služba: Aktualizovanie údajov zborníka

Názov služby: WS_Proceedings_update

Metóda služby: update

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *id* - ID zborníka, ktorého údaje sa majú aktualizovať
- *proceedings* - objekt typu Proceedings s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *changes* - počet atribútov digitálneho objektu, ktoré sa aktualizovali

6.0.23 Webová služba: Získanie všetkých entít spojovacej tabuľky Vedec-Publikácia

Názov služby: WS_Researcher_Article_getAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *researcher_articles* - list objektov typu Researcher_Article

6.0.24 Webová služba: Získanie entity Vedec-Publikácia podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Researcher_article_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *attribute_name* - názov atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *attribute_value* - hodnota atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *listOf.Integer()* - zoznam ID entít Vedec-Publikácia, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *researcher_articles* - list objektov typu Researcher_Article

6.0.25 Webová služba: Vloženie entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia

Názov služby: WS_Researcher_article_insert

Metóda služby: insert

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *researcher_article* - objekt typu Researcher_Article s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvorenej entity spojovacej tabuľky Vedec - Publikácia

6.0.26 Webová služba: Získanie vedca

Názov služby: WS_Researcher_find

Metóda služby: getById

Vstupy:

- *id* - ID vedca

Výstupy:

- *researcher* - objekt typu Researcher

6.0.27 Webová služba: Získanie všetkých vedcov

Názov služby: WS_Researcher_findAll

Metóda služby: getAll

Výstupy:

- *researchers* - list objektov typu Researcher

6.0.28 Webová služba: Získaj vedca podľa ľubovoľného atribútu

Názov služby: WS_Researcher_getByAttribute

Metóda služby: getByAttributeValue

Vstupy:

- *name* - názov atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať

- *value* - hodnota atribútu, podľa ktorého sa má vyhľadávať
- *listOf.Integer()* - zoznam ID vedcov, z ktorých sa má hľadať, vytvárame nový prázdny list, aby metóda služby hľadala v celom rozsahu (všetkých IDs)

Výstupy:

- *researchers* - list objektov typu *Researcher*

6.0.29 Webová služba: Vloženie vedca

Názov služby: *WS_Reasercher_insert*

Metóda služby: *insert*

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *researcher* - objekt typu *Researcher* s vyplnenými údajmi

Výstupy:

- *id* - ID novo vytvoreného vedca

6.0.30 Webová služba: Poslanie emailovej notifikácie

Názov služby: *WS_Send_email*

Metóda služby: *notify*

Vstupy:

- *team_id* - ID tímu, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *team_password* - heslo, slúži na autentifikáciu webovej služby
- *email* - emailová adresa príjemcu notifikácie
- *"You were added as a coauthor"* - predmet správy, ktorá sa odošle
- *"Coauthor of article: " + tw.local.article_id.toString()* - správa, ktorá sa odošle, kde *article_id.toString()* predstavuje ID článku, ktorého je príjemca spoluautorom

Výstupy:

- *success* - pravdivostná hodnota, ktorá vyjadruje, či sa email podarilo odoslať

7 Zhrnutie

Táto práca je výsledkom analýzy získanej témy pre zadávanie bibliografických dokumentov a digitálnych objektov v systéme digitálneho repozitáru. Spracované sú biznis procesy, ktoré boli identifikované na základe zadania a následných konzultácií. Podobným spôsobom boli identifikované roly používateľov systému, ktoré majú rôzne práva.

Navrhli sme dva systémy, ktoré spolu komunikujú - knižničný informačný systém a digitálny repozitár. Základom práce bolo navrhnúť proces a jeho podprocesy, ktoré predstavujú najpodstatnejšiu časť systému, a to pridanie článku, so všetkými atribútmi, ktoré ho definujú a pridanie a validovanie digitálneho objektu článku. Príkladom je náhľad alebo abstrakt konkrétneho bibliografického dokumentu. Spolu s tým boli definované jeho podprocesy spolu s formulármi, ktoré sú základom k implementovaniu funkcionality systému. Formuláre boli navrhnuté tak, aby boli čo najviac prehľadné, intuitívne a aby nimi boli zabezpečené správne entitno-relačné prepojenia v databáze, kde sme sa snažili vyhnúť zadávaniu id objektu, na ktorý má byť vytváraný objekt mapovaný. Riešením bolo ponúknuť používateľovi na výber z dostupných možností alebo ponúknuť vytvorenie objektu a jeho následné mapovanie.

Kvôli komplexnosti problémov vyplývajúcim zo zadania sa však používatelia prihlasujú práve pod spomínaným id a heslom, kde id poskytuje jednoznačný identifikátor, ktorý bolo vhodné použiť pri identifikácii.

V návrhu sú zahrnuté webové služby, najmä na notifikáciu používateľov ale i iné, súvisiace s databázou objektov a manipuláciou s nimi.

Návrhom sme sa snažili pokryť zadanie čo najlepšie, ako nám to dané prostriedky a webové služby dovoľovali.

8 Report prác členov tímu

8.1 Dávid Kubík

K vypracovaniu analýzy zadanej témy sme sa podieľali v prvotných krokoch spoločne, kde sa definovali roly používateľov systému a entitno-relačný model. Potom sme prácu spracovávali paralelne v IBM Designer, pričom sme stále medzi sebou konzultovali nápady. To zahŕňalo definovanie webových služieb a najmä tvorbu formulárov. Jedným z ďalších bodov, na ktorom som sa výrazne podieľal, bolo tvorenie dokumentácie k našej analýze, opísanie procesu, podprocesov, biznis objektov a celkovo fungovaniu návrhu.

8.2 Martin Staňo

K tomu, aby sme boli schopní vypracovať zadanie spoločne bez zbytočných nedorozumení sme zvolili prvotný brainstorming, kde sa definovali základné myšlienky, roly, procesy. Všetko sa konzultovalo až do bodu, kedy bola rozdelená ďalšia práca na projekte. V IBM som následne definoval základné služby, ktoré sme potrebovali k ďalšej práci a následne som pracoval na formulároch pre podprocesy a aj na samotných podprocesoch. Pri dokumentácii som prispel opisom vybraných podprocesov a pridaním screenshotov formulárov, ktoré v práci opisujeme.

8.3 Veronika Včelková

Náplň mojej práce spočívala v spoločnom prvotnom identifikovaní biznis objektov, ich prepojení a atribútov, rolí, ktoré vystupujú v systéme a náčrtu hlavného biznis procesu. Následne som sa zamerala na implementáciu v IBM Process Designer, kde som mala priradené webové služby vyplývajúce z objektov z nášho dátového modelu a následne priradené podprocesy definujúce hlavný biznis proces.