



Zadání bakalářské práce

Název:	Návrh aplikace pro sebehodnocení úrovně spolupráce
Student:	Kamila Pravdová
Vedoucí:	Ing. Pavel Náplava, Ph.D.
Studijní program:	Informatika
Obor / specializace:	Informační systémy a management
Katedra:	Katedra softwarového inženýrství
Platnost zadání:	do konce letního semestru 2021/2022

Pokyny pro vypracování

Navrhněte a v rámci možností vytvořte alespoň první verzi aplikace, která umožní uživatelům provést sebehodnocení 'vyspělosti' spolupráce a v případě zájmu i definovat oblasti a kroky ke zlepšení.

Postupujte následujícím způsobem:

- 1) Zmapujte výstupy projektu HR Awards v oblasti mezisektorové spolupráce (dodá vedoucí práce).
- 2) Na základě analýzy těchto výstupů proveďte rešerši obdobných existujících materiálů a navrhněte možná rozšíření a úpravy.
- 3) Navržené změny a úpravy prodiskutujte s vedoucím práce, případně dalšími členy týmu HR Awards.
- 4) Navrhněte funkčnost a strukturu aplikace, která na základě upravených výstupů umožní provést sebehodnocení například na úrovni fakulty, popřípadě pomůže definovat kroky pro zlepšení.
- 5) Navrženou aplikaci vytvořte minimálně v podobě 'proof-of-concept' a otestujte s vybranými členy týmu HR Awards.
- 6) Proveďte ekonomicko-manažerské vyhodnocení přínosů aplikace, respektive celé metodiky.



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLÓGIÍ
ČVUT V PRAZE**

Bakalářská práce

Návrh aplikace pro sebehodnocení úrovně spolupráce

Kamila Pravdová

Katedra softwarového inženýrství
Vedoucí práce: Ing. Náplava Pavel, Ph.D.

27. června 2021

Poděkování

Ráda bych poděkovala Ing. Pavlovi Náplavovi, PhD., za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem ostatním, bez jejichž pomoci by tato práce nevznikla.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Beru na vědomí, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorského zákona, ve znění pozdějších předpisů, zejména skutečnost, že České vysoké učení technické v Praze má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 citovaného zákona.

V Praze dne 27. června 2021

.....

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta informačních technologií

© 2021 Kamila Pravdová. Všechna práva vyhrazena.

Tato práce vznikla jako školní dílo na Českém vysokém učení technickém v Praze, Fakultě informačních technologií. Práce je chráněna právními předpisy a mezinárodními úmluvami o právu autorském a právech souvisejících s právem autorským. K jejímu užití, s výjimkou bezúplatných zákonných licencí a nad rámec oprávnění uvedených v Prohlášení na předchozí straně, je nezbytný souhlas autora.

Odkaz na tuto práci

Pravdová, Kamila. *Návrh aplikace pro sebehodnocení úrovně spolupráce*. Bakalářská práce. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta informačních technologií, 2021.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zaměřuje na téma sebehodnocení úrovně spolupráce organizací. Je představen model zralosti, který slouží k popsání úrovně vyspělosti organizace v připravenosti na spolupráci. Z tohoto modelu vychází aplikace, která umožňuje provést sebehodnocení pomocí dotazníku. Část práce se také věnuje popisu spolupráce - na čem je založena a co pomáhá k jejímu úspěšnému průběhu a dokončení.

Klíčová slova spolupráce, sebehodnocení, model zralosti, stupně zralosti, aplikace, Microsoft Power Apps

Abstract

This bachelor thesis focuses on the topic of self-assessment of the cooperation level of organizations. A maturity model is introduced, which is used to describe the level of maturity of the organization in the context of cooperation. Based on this model, an application was created, It allows you to perform a self-assessment using a questionnaire. Part of the work is also devoted to the description of cooperation – what it is based on and what helps to its successful course and completion.

Keywords cooperation, collaboration, self-assessment, maturity model, maturity categories, application, Microsoft Power Apps

Obsah

Úvod	1
1 Teoretický úvod	3
1.1 Pojem spolupráce a úspěšná spolupráce	3
1.2 Spolupráce na akademické půdě	4
1.3 Spolupráce na akademické půdě	4
1.4 Spolupráce jako projekt	6
1.5 Pilíře spolupráce	6
1.6 Shrnutí	6
2 Rešerše obdobných existujících materiálů	7
2.1 Shrnutí	10
3 Oblasti spolupráce a základní kameny jejích pilířů	11
3.1 Oblasti spolupráce	11
3.2 Základní stavební kameny pilířů spolupráce	13
3.2.1 Samostatné oddělení	13
3.2.2 Samostatná odpovědná osoba	14
3.2.3 Projektová kancelář	14
3.2.4 Právní podpora	14
3.2.5 Marketingová a PR podpora	14
3.2.6 Jazyková podpora	14
3.2.7 Jasně popsané procesy práce s partnerem	14
3.2.8 Interní předpisy	14
3.2.9 Jednoznačné odpovědnosti a pravomoci	15
3.2.10 Vazba na jiné organizace v instituci	15
3.2.11 Partnerský program	15
3.2.12 Jednoduše dostupné informace pro zájemce o spolupráci	15
3.2.13 Jednoduše a jasně dostupné informace pro zaměstnance	15
3.2.14 CRM	15

3.2.15	Sdílená evidence	15
3.2.16	Šablony dokumentů	16
3.2.17	Interní registr smluv	16
3.3	Shrnutí	16
4	Navržené řešení	17
4.1	Model zralosti	17
4.2	Model PEMM	19
4.3	Metodika hodnocení vyspělosti organizace	19
4.4	Demingův (PDCA) cyklus	22
4.5	Shrnutí	22
5	Návrh dotazníku pro sebehodnocení organizace	23
5.1	Sada otázek	23
5.1.1	Pilíř – lidé	23
5.1.2	Pilíř – pravidla	24
5.1.3	Pilíř – nástroje	24
5.2	Vyhodnocení dotazníku	25
5.3	Shrnutí	26
6	Použité technologie a případy užití	27
6.1	Microsoft Power Apps	27
6.2	Architektura aplikace v Power Apps	28
6.3	Funkce prostředí Power Apps, vlastnosti ovládacích prvků	29
6.4	Případy užití	29
6.5	Shrnutí	30
7	Návrh uživatelského rozhraní	31
7.1	Úvodní obrazovka	31
7.2	Dotazník	31
7.3	Výsledky	34
7.4	Shrnutí	34
8	Testování aplikace	35
8.1	Náměty ke zlepšení	35
8.2	Výsledky formuláře	36
8.3	Shrnutí	36
9	Ekonomicko-manažerské zhodnocení	37
9.1	Seznámení se s problematikou a vývoj aplikace	37
9.2	Přínosy	38
	Závěr	39
	Literatura	41

A Seznam použitých zkratk	43
B Obsah přiloženého CD	45

Seznam obrázků

1.1	Oblasti spolupráce [1] - upraveno autorem	4
1.2	Proces spolupráce [1] - upraveno autorem	5
1.3	Pilíře spolupráce [1] - upraveno autorem	6
2.1	Výsledky vyhledávání Google Search	8
2.2	Výsledky vyhledávání Google Scholar	8
2.3	Výsledky vyhledávání Semantic Scholar	9
3.1	Oblasti spolupráce [1] - upraveno autorem	12
3.2	Základní kameny pilířů [1] - upraveno autorem	13
4.1	CMM [9]	18
4.2	Model v oblasti spolupráce [10]	18
4.3	Model zralosti vyspělosti organizace [1] - upraveno autorem	21
4.4	PDCA cyklus [13]	22
6.1	Vývojové prostředí Power Apps	28
6.2	Architektura Power Apps	29
6.3	Vlastnost OnSelect	29
6.4	Případy užití	30
7.1	Úvodní obrazovka aplikace	32
7.2	Obrazovka s otázkou	32
7.3	Okno s výzvou k zodpovězení otázky	33
7.4	Obrazovka s výsledky	34

Seznam tabulek

8.1 Odpovědi z formuláře Google Forms	36
9.1 Náklady této práce	38

Úvod

Bakalářská práce se zaměřuje na sebehodnocení organizací a také jejich připravenost na spolupráci, a to především v rámci akademických institucí. Vychází z Metodiky pro strategii a rozvoj mezisektorových vztahů ČVUT v Praze [1], která vznikla v rámci projektu Rozvoj kapacit pro strategické řízení výzkumu na ČVUT v Praze. Po diskuzi s členem týmu, jež se metodice věnoval, se ukázalo, že by bylo vhodné toto téma dále zpracovat a vytvořit aplikaci, kterou by bylo možné na akademické půdě využít.

Pro práci byly stanoveny tyto cíle:

- Zmapování výstupů projektu HR Award v oblasti mezisektorové spolupráce
- Rešerše obdobných existujících materiálů a navržení možných rozšíření a úprav
- Návrh funkčnosti a struktury aplikace, která na základě upravených výstupů umožní provést sebehodnocení například na úrovni fakulty, popřípadě pomůže definovat kroky pro zlepšení
- Vytvoření navržené aplikace minimálně v podobě „proof-of-concept“
- Otestování aplikace s vybranými členy týmu HR Award
- Provedení ekonomicko-manažerského vyhodnocení přínosů aplikace, respektive celé metodiky

Teoretický úvod

Kapitola se zaměřuje na seznámení se se základními pojmy z oblasti spolupráce mezi vysokými školami a subjekty, se kterými jsou různé formy spolupráce realizovány. Nejprve budou popsány obecné pojmy, s nimiž se v této práci setkáme. Také bude představena metodika, ze které bakalářská práce vychází.

1.1 Pojem spolupráce a úspěšná spolupráce

Nejčastěji používaným pojmem, se kterým se v této práci setkáme, je spolupráce, proto je zásadní ji nejdříve definovat.

„*Spolupráce nastává, když lidé pracují spolu, aby dosáhli nějakých výsledků nebo, když si navzájem pomáhají, aby došli ke společnému cíli*“ [2]. O jedinci pak říkáme, že spolupracuje, pokud „*je nápomocný a dělá to, o co je požádán nebo je po něm vyžadováno*“ [3].

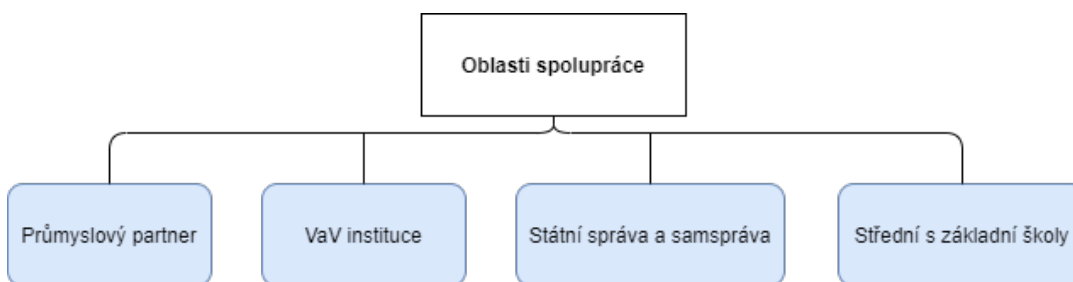
V různých oborech lze chápat pojem spolupráce trochu odlišně, vždy se však vychází ze stejné myšlenky dosažení daného cíle. Například v ekonomii se jedná o „*kombinaci spotřebitelů, pracovníků, farmářů apod. při aktivitách zahrnující výrobu, distribuci nebo obchod*“ [4].

Žádná z definic se nevěnuje otázce, zda spolupráce dopadne úspěšně či nikoli a co si vlastně pod pojmem úspěšná spolupráce představit. Ze zkušenosti víme, že ne vždy společná práce končí spokojeností všech stran. Existuje spousta faktorů, jež se objevují nepředvídatelně, a proto není možné se na ně nijak připravit, a tedy ani na ně reagovat. Často se stává, že nějaká ze stran čerpá ze zisku více než ostatní nebo se nezapojuje natolik jako druhé strany [1].

Aby mohlo dojít k úspěšné spolupráci, je potřeba si předem definovat jasné cíle a pravidla, kterými se všechny strany musí řídit. S tím souvisí i volba vhodných nástrojů, které budou využívány nejen ke vzájemné komunikaci, která je jedním ze základů dobrého fungování jakékoli formy spolupráce.

1.2 Spolupráce na akademické půdě

Tato práce se věnuje problematice spolupráce odehrávající se na VŠ, především pak na ČVUT v Praze, vzhledem k tomu, že zde práce vznikla. V akademické sféře dochází k různým typům spolupráce. Pro naše potřeby je lze rozdělit do 4 oblastí podle spolupracujícího partnera, a to: průmysloví partneři, vědecko-výzkumné instituce, státní správa a samospráva, střední a základní školy [1]. Toto rozdělení lze vidět na Obrázku 1.1



Obrázek 1.1: Oblasti spolupráce [1] - upraveno autorem

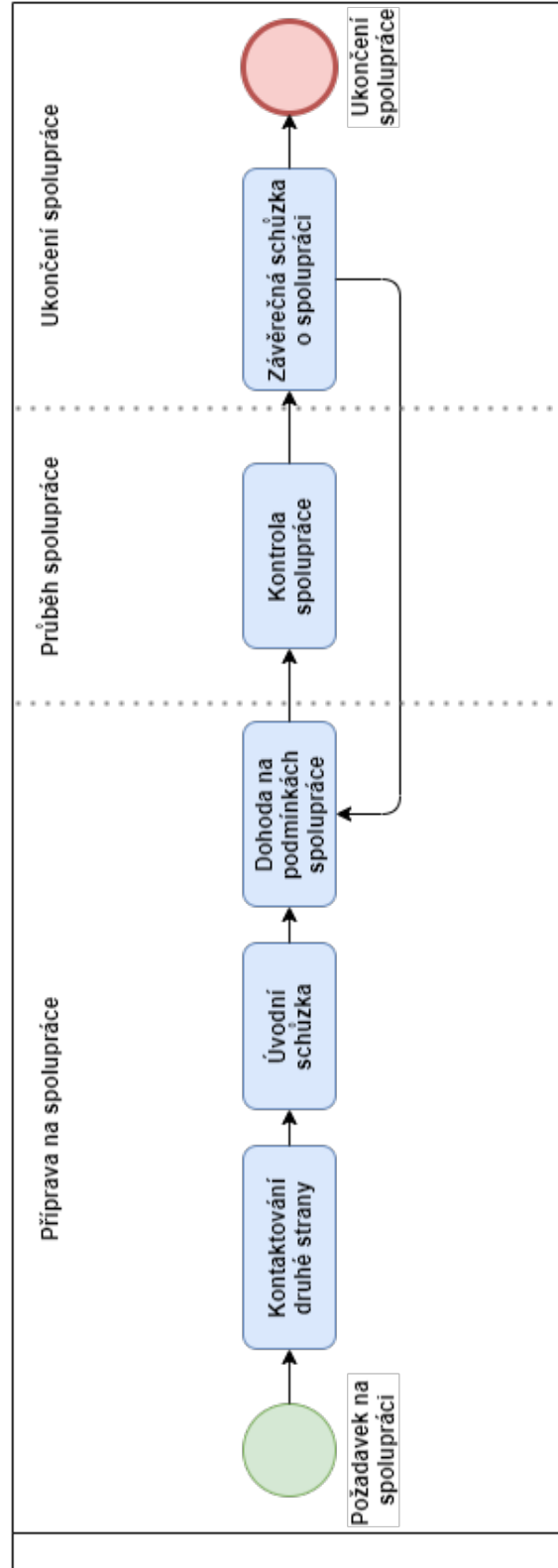
Již na první pohled je jasné, že nelze nastavit jednotná pravidla, kterými se lze vždy řídit. To vychází i z toho, že konané spolupráce jsou různě velké, respektive se týkají různě velkých skupin lidí. Na straně VŠ může na jedné straně stát univerzita jako celek, fakulta či jiná menší její část, ale i samotný zaměstnanec.

1.3 Spolupráce na akademické půdě

K tomu, aby došlo ke spolupráci, je potřeba učinit několik základních kroků. Celý proces začíná tím, že někdo vysloví zájem o to spolupracovat, přičemž osloví druhou stranu. Poté typicky dochází k první schůzce, kde dojde k dohodě a spolupráce je následně svázána např. smlouvou.

Pak přichází na řadu plnění cílů, na kterých se strany dohodly. Během toho a nakonec i po dokončení je potřeba zhodnotit, jestli došlo k úspěšné spolupráci a tedy má smysl navázat novou. V případě nové spolupráce proces probíhá obdobně, pouze je urychlen první krok oslovování. Výše popsané je uvedeno na Obrázku 1.2, který zobrazuje procesní diagram zachycený v notaci BPMN.

Takto námi popsané kroky odpovídají definici procesu. „Proces je série činností, které jsou vykonávány v určitém pořadí, k dosažení výsledku“ [5].



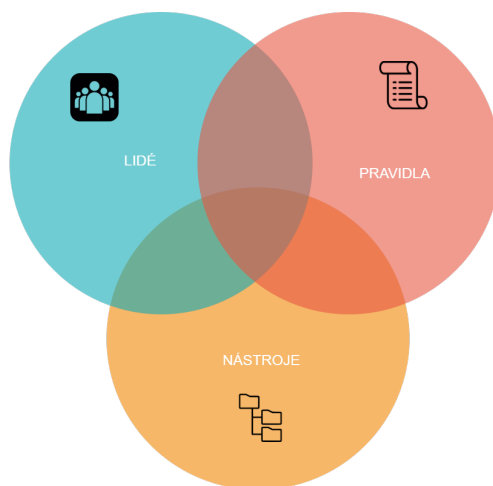
Obrázek 1.2: Proces spolupráce [1] – upraveno autorem

1.4 Spolupráce jako projekt

Vzhledem k tomu, že jsme schopni spolupráci rozdělit do několika oddělených bloků, které je třeba nějakým způsobem řídit, můžeme pak o spolupráci mluvit jako o projektu. „Projekt je plánovaná práce nebo aktivita, kterou lze dokončit v určitém časovém úseku, se záměrem dosáhnout konkrétního cíle“ [6]. Jiné definice pak hovoří o „závazku, jenž zahrnuje peníze, personál a vybavení“ [7].

1.5 Pilíře spolupráce

Díky znalosti definic spolupráce, procesu a projektu můžeme specifikovat pilíře, na kterých spolupráce stojí. Konkrétně z definice projektu [7] vyplývá, že ke spolupráci jsou potřebné i určité zdroje. Ty lze rozdělit do tří navzájem propojených kategorií – pilířů. Rozdělení pak lze vidět na Obrázku 1.3.



Obrázek 1.3: Pilíře spolupráce [1] – upraveno autorem

Prvním z pilířů jsou lidé. Ti jsou nejdůležitější složkou spolupráce a podílejí se na každém jejím kroku. Lidé také ovlivňují další dva pilíře. Nastavují pravidla, kterými se všichni řídí, a vybírají, používají či vytvářejí nástroje, pomocí kterých je dosahováno společných cílů.

Tyto tři pilíře pak dávají základy metodice, z které tato práce vychází.

1.6 Shrnutí

V této kapitole byly definovány základní pojmy, jež jsou potřebné k pochopení fungování spolupráce a metodiky, ze které práce vychází. Byl popsán proces spolupráce a byly představeny tři pilíře, na kterých spolupráce stojí.

Rešerše obdobných existujících materiálů

Tato kapitola je věnována rešerši materiálů, které se věnují tématu metodik pro rozvoj spolupráce. Budou popsány použité zdroje a data, jež z nich vyplývají.

Byl použit vyhledávač Google (Google Search), který vyhledává všechna témata, a navíc je běžně používán veřejností, dále Google Scholar, který prohledává odborné texty, a také Semantic Scholar, který pro vyhledávání v akademických publikacích využívá umělou inteligenci.

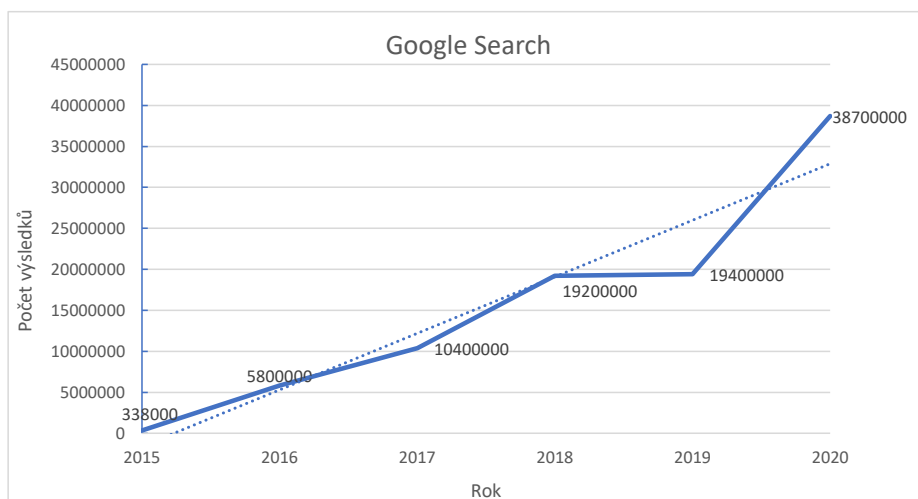
Důležité bylo vhodně zvolit vyhledávané dotazy z oblasti sebehodnocení spolupráce. Aby to bylo možné, byly vyzkoušeny různé kombinace pojmů z oblasti sebehodnocení spolupráce. Ukázalo se, že vyhledávání v anglickém jazyce nabízí více výsledků, což přináší více zdrojů, ze kterých lze čerpat pro získání informací o tématu sebehodnocení spolupráce. Pro pojem spolupráce existují dva ekvivalenty – „collaboration“ a „cooperation“, collaboration je však více používán. Nakonec byl zvolen dotaz – „self assessment of collaboration“.

Tento dotaz byl následně zadáván do výše uvedených vyhledávačů a byl zkoumán počet odpovídajících záznamů – pro aktuálnost za posledních pět let (2015–2020). Výsledky jsou zachycené v grafech na Obrázku [2.1](#), Obrázku [2.2](#) a Obrázku [2.3](#).

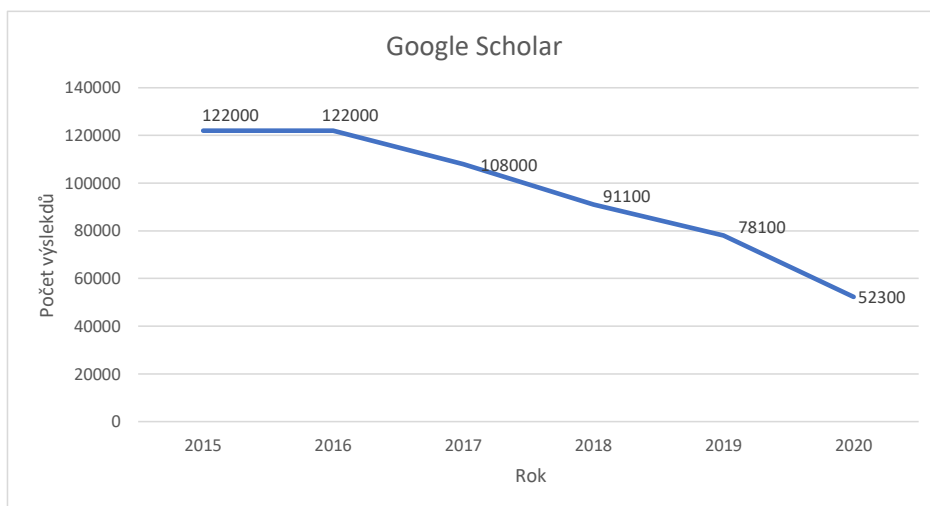
Z grafů vyplývá, že zájem o téma hodnocení spolupráce roste (dle Google Search), ovšem počet vzniklých odborných dokumentů klesá. Z grafu je vidět, že množství výsledků v roce 2020 výrazně stoupl. To mohlo být zapříčiněno zvýšením počtu lidí pracujících z domova, kteří hledají způsob, jak ohodnotit kvalitu spolupráce, aniž by se osobně setkávali.

Výsledky ukazují, že přestože je zájem velký, neexistuje dostatek veřejných materiálů, které by problematiku dokumentovaly. Z toho vyplývá, že má smysl se dále tímto tématem zabývat a vytvořit nástroj, který pomůže organizacím ke zlepšení hodnocení a sebehodnocení spoluprací.

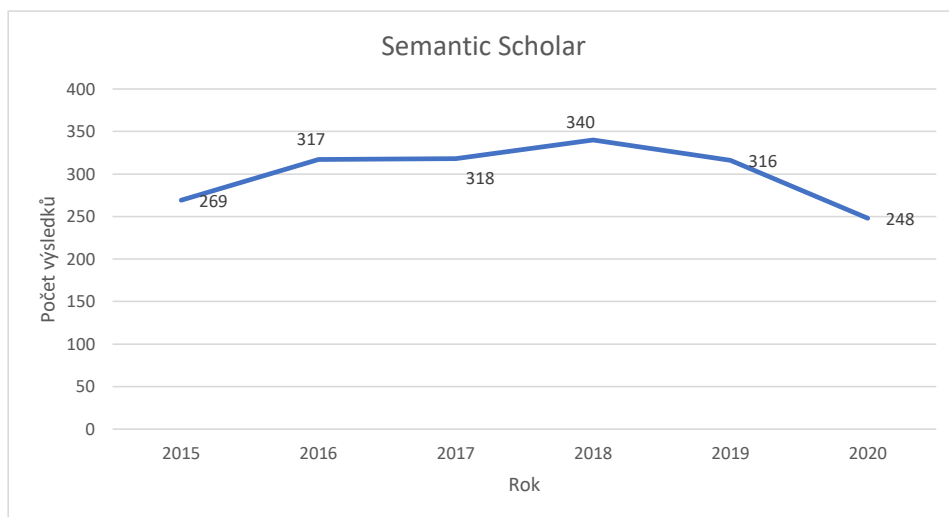
2. REŠERŠE OBDOBNÝCH EXISTUJÍCÍCH MATERIÁLŮ



Obrázek 2.1: Výsledky vyhledávání Google Search



Obrázek 2.2: Výsledky vyhledávání Google Scholar



Obrázek 2.3: Výsledky vyhledávání Semantic Scholar

2.1 Shrnutí

Díky rešerši, jež byla zpracována v této kapitole, bylo zjištěno, že veřejně dostupných materiálů týkajících se tématu sebehodnocení spolupráce v rámci organizace není příliš mnoho, proto má smysl se problematikou dále zabývat. Byly nalezeny materiály, které byly využity k popsání existujících modelů zralosti organizací, což následně posloužilo k sestavení modelu zralosti vyspělosti organizace v oblasti spolupráce.

Oblasti spolupráce a základní kameny jejích pilířů

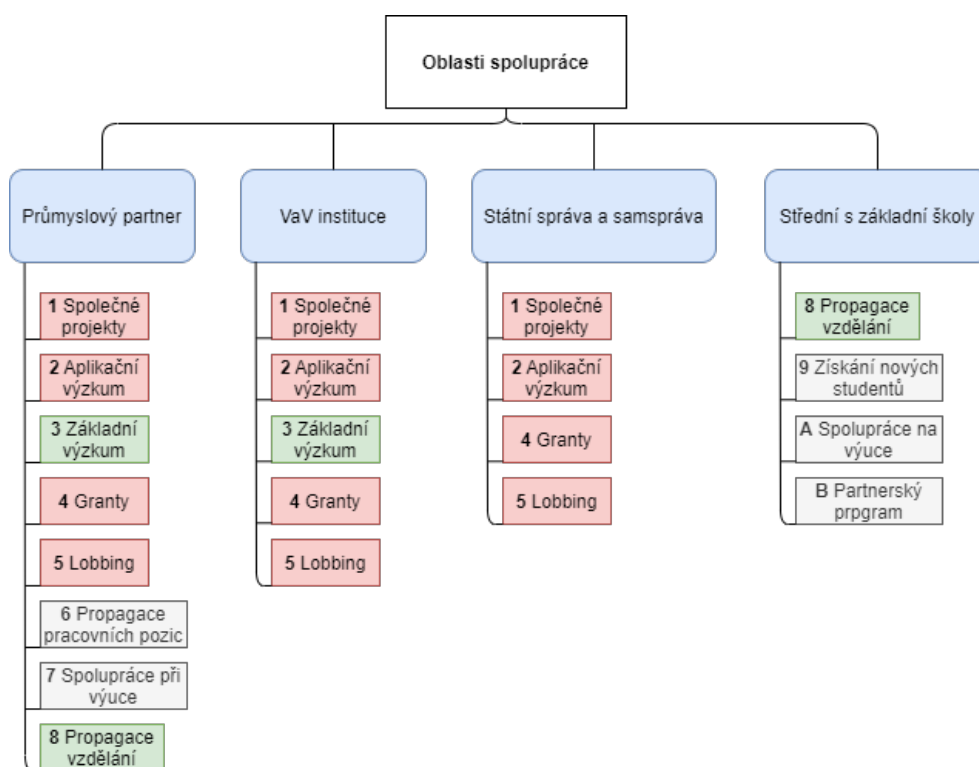
Kapitola se věnuje popsáním oblastí, ve kterých jsou spolupráce v akademické sféře uskutečňovány. Také popisuje základní kameny jednotlivých pilířů.

3.1 Oblasti spolupráce

Jak již bylo naznačeno v kapitole 1.2, spolupráce byly rozděleny na základě toho, s jakým partnerem se spolupracuje. Vymezeny byly čtyři subjekty – průmysloví partneři, vědecko-výzkumné instituce, státní správa a samospráva, základní a střední školy. Pro každého partnera pak lze najít typické oblasti. Na Obrázku 3.1 si lze všimnout, že některé oblasti se vyskytují u více partnerů, ty jsou pak odlišeny barvou – červeně ve třech oblastech, zeleně ve dvou [1].

Na první pohled se zdá, že vše je jasné a není důvod, proč by měly vznikat problémy, které by vedly k neúspěchu. Z uskutečněných spoluprací však vyplývá, že ne vždy tomu tak je, což lze vidět i na příkladech z bakalářské práce Beáty Karlové [8]. Ukazuje se, že nejčastějším úskalím jsou lidé, a to především ti, kteří spolupráci zastřešují. Lidé také udávají formu pravidlům a nástrojům, proto problémy, které se objevují u těchto dvou pilířů, často začínají u problémů lidí. Proto se objevuje potřeba blíže popsat jednotlivé pilíře, a právě o to se snaží následující kapitola.

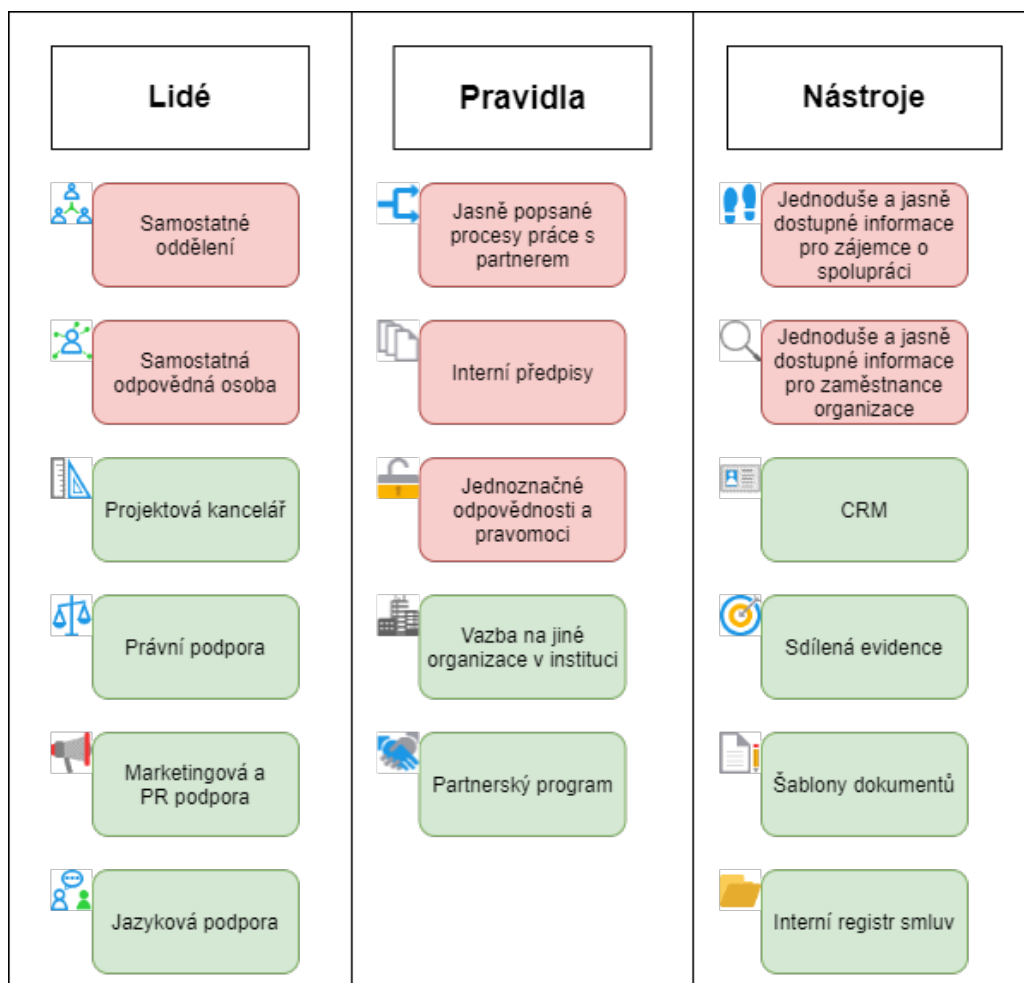
3. OBLASTI SPOLUPRÁCE A ZÁKLADNÍ KAMENY JEJÍCH PILÍŘŮ



Obrázek 3.1: Oblasti spolupráce [1] – upraveno autorem

3.2 Základní stavební kameny pilířů spolupráce

Ukázalo se, že pod každým pilířem se skrývá více oblastí, na které je potřeba se zaměřit. Tyto základní stavební kameny byly rozděleny do dvou kategorií – kritické a podpůrné [1]. Na Obrázku 3.2 jsou červeně označeny kritické a zeleně podpůrné.



Obrázek 3.2: Základní kameny pilířů [1] – upraveno autorem

3.2.1 Samostatné oddělení

V organizaci existuje oddělení, jež zodpovídá za navazování a udržování spolupráce [1]. Je určeno, pod koho oddělení spadá (např. děkanát), kolik lidí v něm pracuje, jaké mají kompetence, jaké vazby mají na ostatní celky (např. PR oddělení).

3.2.2 Samostatná odpovědná osoba

Určitá osoba má na starost navazování a koordinaci spolupráce. Je definováno, jaké má pravomoci a odpovědnosti, pod koho spadá a jak velký úvazek má osoba pro tuto práci vyhrazený.

3.2.3 Projektová kancelář

Projektová kancelář pomáhá s navázáním (např. konzultace), řízením (např. poskytnutí projektových nástrojů) a uzavřením (akceptace) spolupráce.

3.2.4 Právní podpora

V organizaci je k dispozici právní oddělení nebo právní zástupce, kteří jsou k dispozici pro pomoc v případě sestavování smluv a návrhu dalších právních informací [1].

3.2.5 Marketingová a PR podpora

PR oddělení může pomáhat při tvoření spolupráce. Oslovuje partnery, koordinuje propagaci organizace nebo sjednává společná setkání s novými nebo existujícími partnery [1].

3.2.6 Jazyková podpora

Tento stavební kámen postihuje oblast zajišťování jazykové korektnosti. Zaměřuje se na to, jestli všichni účastníci ovládají jazyk, ve kterém spolupráce probíhá, případně, zda je k dispozici korektor pro daný jazyk.

3.2.7 Jasně popsané procesy práce s partnerem

Procesy popisují, jakým způsobem je osloven partner, jak se postupuje, kontaktuje-li partner nás, jaké kroky následují, dojde-li k dohodě o spolupráci, jak probíhá ukončení spolupráce a také jak se zachovávají dlouhodobé vztahy s partnery.

3.2.8 Interní předpisy

Interní předpisy udávají, jak se postupuje v případě, že se organizace snaží najít partnera nebo partner osloví organizaci [1]. Najdeme v nich pravidla, jež určují, kdo rozhoduje o navázání spolupráce a jaká jsou kritéria pro navázání spolupráce [1].

3.2.9 Jednoznačné odpovědnosti a pravomoci

Jsou stanovené odpovědnosti ale také pravomoci osob z organizace. Všichni ví, koho kontaktovat v případě konkrétních potřeb.

3.2.10 Vazba na jiné organizace v instituci

Jsou definovaná pravidla pro spolupráci s dalšími organizacemi v rámci jedné instituce (např. fakulta). Určují, v jaké roli vystupuje vedení (např. rektorát). Tato pravidla jsou důležitá, aby byli partneři oslovováni smysluplně a nedocházelo ke konfliktům, které vedou k jejich ztrátě.

3.2.11 Partnerský program

Partnerský program je nabízen zájemcům o spolupráci. Tento program je jasně definovaný, partneři se o něm snadno dozví a ví, jak se do něj zařadit.

3.2.12 Jednoduše dostupné informace pro zájemce o spolupráci

Informace o spolupráci jsou jednoduše a rychle dohledatelné – např. na webových stránkách. Jsou zde uvedeny kontakty na organizaci, informace o aktuálních partnerech, informace o tom, jaké formy spolupráce jsou realizovány, a jaký je nabízen partnerský program.

3.2.13 Jednoduše a jasně dostupné informace pro zaměstnance

Zaměstnanci ví, kde najít potřebné informace týkající se spolupráce – např. na webových stránkách. Nachází se zde kontakty na relevantní osoby, směrnice o spolupráci či informace o aktuálních partnerech a partnerském programu.

3.2.14 CRM

Systém může evidovat kontakty partnerů, kontakty na osoby z organizace a provázanost organizace s partnery. Systém navíc podporuje procesy spojené s koordinací spolupráce a automatizuje činnosti s ní spojené (např. upozornění na konec spolupráce) [\[1\]](#).

3.2.15 Sdílená evidence

Nástroje využíváme k sdílení evidence o spolupráci. Důležitá jsou dobře nastavená práva k přístupu a snadno dohledatelné potřebné informace.

3.2.16 Šablony dokumentů

Vzory dokumentů (např. smlouvy, objednávky, protokoly) jsou snadno dohledatelné a v případě potřeby jsou k dispozici ve více jazycích. Je určena osoba, jež za ně zodpovídá.

3.2.17 Interní registr smluv

V registru smluv jsou uloženy smlouvy spojené se spoluprací s partnery. Registr je potřeba aktualizovat a přidávat přístup potřebným osobám.

3.3 Shrnutí

V této kapitole byly blíže představeny oblasti spolupráce, se kterými je možné se na akademické půdě setkat. Dále byly popsány základní stavební kameny pilířů spolupráce, které hrají významnou roli, pokud se chceme dále spoluprací zabývat.

Navržené řešení

V této kapitole je navržen model k řešení hodnocení akademické instituce z pohledu připravenosti na spolupráci.

Ještě než se začneme přímo věnovat samotnému modelu, je potřeba si uvědomit, z jakých principů vycházíme. Spolupráci jsme rozdělili do tří pilířů a ty na několik základních kamenů. Tyto části se společně podílejí na procesu, kde hrají menší či větší roli. Díky tomu jsme schopni sledovat, jakým způsobem se kvalita pilířů mění v čase. Vždy je potřeba začít zhodnocením stavu, ve kterém se organizace nachází na svém začátku, a následně definovat, jaké jsou její cíle.

4.1 Model zralosti

Jedním z používaných modelů v oblasti procesního a projektového řízení jsou modely zralosti. Ty jsou využívány k hodnocení efektivnosti organizace při plnění různých úkolů [1]. Model definuje na základě znalostí a zkušeností úroveň zralosti [1]. Díky určení úrovně, ve které se organizace nachází, lze stanovit kroky, jež vedou k přechodu na další stupeň.

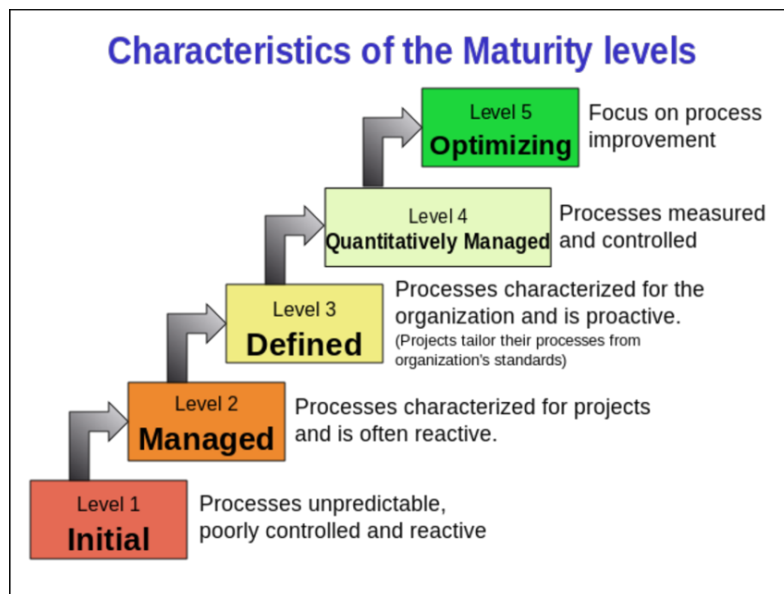
Jedním ze známých modelů je model CMM (Capability Maturity Model), který vymezuje pět stupňů zralosti. V oblasti vývoje softwaru se pak využívá model CMMI (Capability Maturity Model Integration), jenž navíc přidává nultou úroveň, ve které procesy probíhají spíše chaoticky [1].

Existují i další modely, všechny však pracují na stejném principu. Nejdříve zhodnotí současný stav a pak navrhnou kroky ke zlepšení.

V oblasti spolupráce byl nalezen jeden model, jenž lze vidět na Obrázku 4.2. Ten se zaměřuje na spolupráci mezi průmyslovými partnery, ale lze v něm nalézt kritéria použitelná pro spolupráci s akademickými subjekty, a proto byl jednou z inspirací vytvořené metodiky [1].

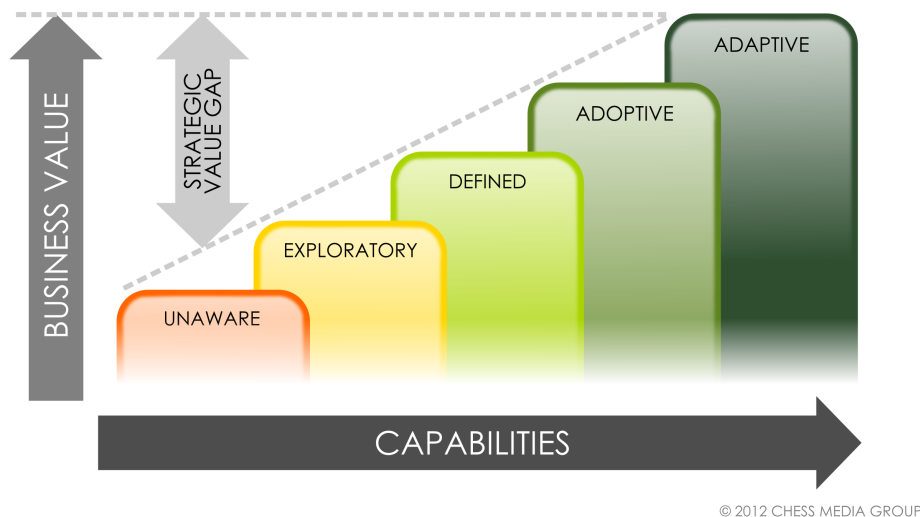
Obdobně jako ostatní modely začíná i tento na úrovni, ve které procesy probíhají chaoticky a nejsou stanovené cíle ani pravidla. Obdobně i v poslední úrovni vše probíhá kontrolovaně a zároveň dochází k přirozenému vývoji.

4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ



Obrázek 4.1: CMM [9]

Emergent Collaboration Maturity Model



Obrázek 4.2: Model v oblasti spolupráce [10]

4.2 Model PEMM

Jednou z inspirací byl také model PEMM (Process and Enterprise Maturity Model). Tento model nehodnotí celou organizaci, ale zaměřuje se na jednotlivé procesy. Navíc neurčuje podobu těchto procesů, ale pouze „*hodnotí, jak je proces schopn plnit svou funkci*“ [11] a dle toho je rozděluje do čtyř stupňů zralosti.

4.3 Metodika hodnocení vyspělosti organizace

Z předchozího vyplývá, na čem se zakládá námi navržená metodika k hodnocení vyspělosti akademické instituce [1]:

1. Metodika je navržena pro subjekty na akademické půdě, které chtějí spolupracovat s externími partnery.
2. Spolupráce je projekt, který se skládá z několika hodnotitelných procesů.
3. Metodika se zaměřuje na hodnocení kvality procesů.
4. Byly definovány tři pilíře skládající se ze základních kamenů.
5. Způsob hodnocení vychází z již existující modelů zralosti.
6. Protože se na akademické půdě objevují různé typy spoluprací, metodika neurčuje, jakým způsobem hodnotit jednotlivé pilíře, ale jednotlivé základní kameny.

Na základě těchto výstupů byl navržen model zralosti, jenž je zachycen na Obrázku 4.3.

Tento vytvořený model pracuje se čtyřmi stupni zralosti, kde oproti dříve popsaným (viz 4.1) jsou sloučeny dvě poslední úrovně. Toto řešení bylo zvoleno z toho důvodu, že v rámci našeho použití je složité rozlišit úrovně “Adaptive” a “Adoptive” (viz Obrázek 4.2). Navíc i model PEMM [11] pracuje jen se čtyřmi úrovněmi.

Obrázek 4.3 také zdůrazňuje jednotlivé pilíře. Je třeba říci, že úrovně modelu zralosti lze kombinovat a je možné hodnocení použít jen na jednotlivé pilíře, a ne na organizaci jako celek. S tímto konceptem pracuje i mnou vytvořená aplikace, která je blíže popsána v kapitole 7.

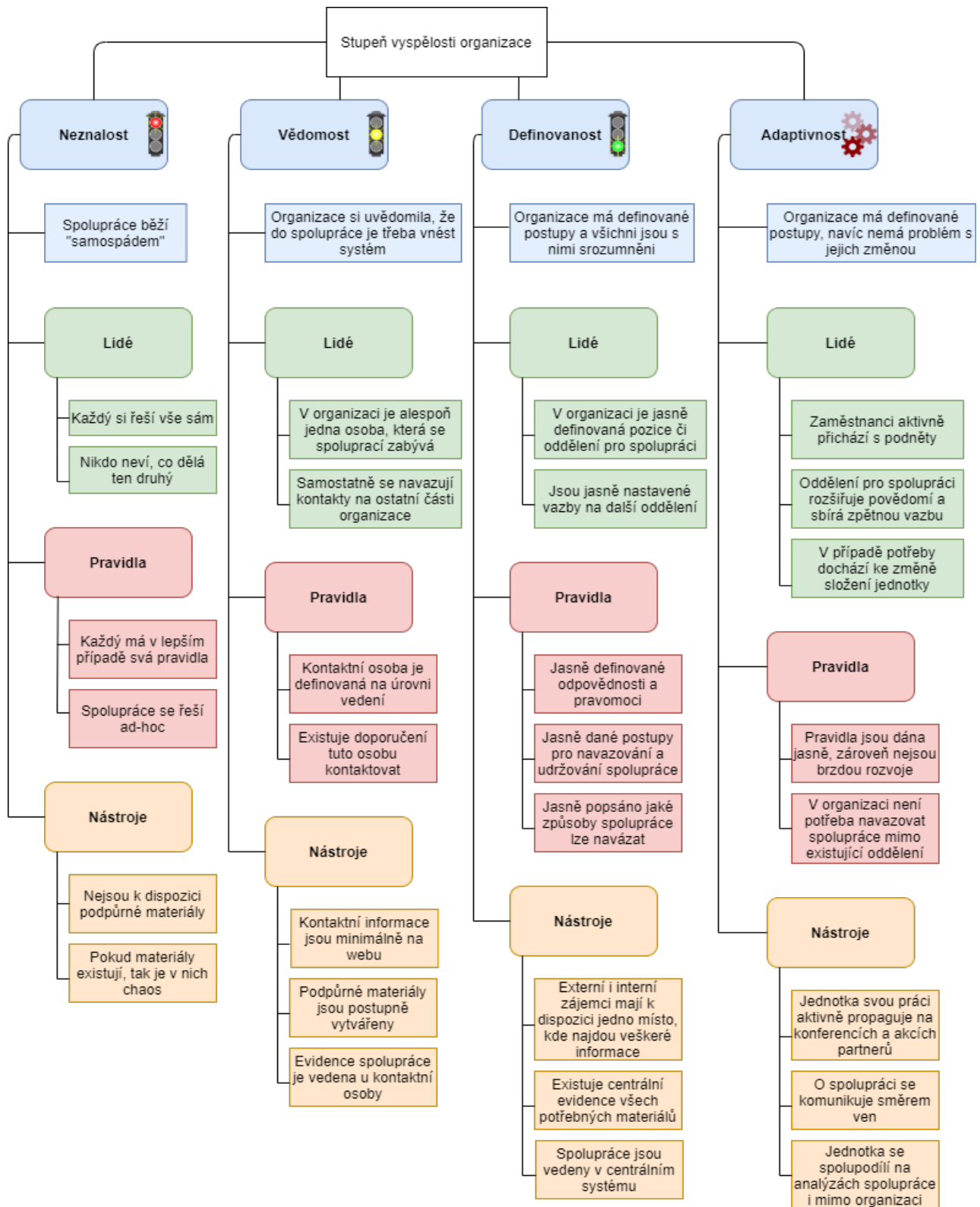
Úrovně zralosti jsou definovány následovně:

1. **Neznalost** – Spolupráce se vytvářejí za běhu. Nejsou nastavena žádná jednotná pravidla, vše se vždy řeší od začátku, zkušenosti nejsou předávány. Podpůrné informace neexistují nebo se dohledávají příliš složitě. Zhodnotit kvalitu spolupráce není možné, protože neexistují žádné výstupy ani jiné informace o proběhlých či probíhajících spolupracích.

4. NAVRŽENÉ ŘEŠENÍ

2. **Vědomost** – Organizace si je vědoma, že k získávání a udržování partnerů je potřeba nastavit nějaký řád. Je tedy pověřena osoba (osoby), jež má na starost začít systematicky organizovat průběh spolupráce. Tato osoba má možnost kontaktovat ostatní části instituce a ostatní celky vědí o její funkci. Kontaktní informace jsou dostupné na jednom místě, pověřená osoba postupně vytváří další potřebné materiály, jež na vyžádání poskytuje ostatním, a eviduje všechny spolupráce.
3. **Definovanost** – S přesně definovanými postupy spolupráce jsou všichni seznámeni. Existuje pozice či oddělení dedikované spolupracím a vazby na další oddělení jsou jasně nastaveny. Všichni znají své odpovědnosti a pravomoci, které vyplývají z vhodně nastavených a jasně popsanych pravidel a postupů pro navazování, udržování, rozvíjení nebo uzavírání spolupráce. Potřebné informace jsou jak pro interní, tak externí zájemce dostupné na jednom dobře dohledatelném místě. Přístup k podpůrným materiálům (např. šablony, smlouvy) je nastavený dle určených práv.
4. **Adaptivnost** – Procesy spojené s vykonáváním spolupráce jsou nejen jasně definované, ale navíc je možné bez větších problémů je měnit, např. z důvodu legislativních změn nebo na základě zkušeností z proběhlých spoluprací. Navíc díky centrální evidenci je možné spolupráce hodnotit a získávat tak zpětnou vazbu, tedy i podněty ke zlepšení.

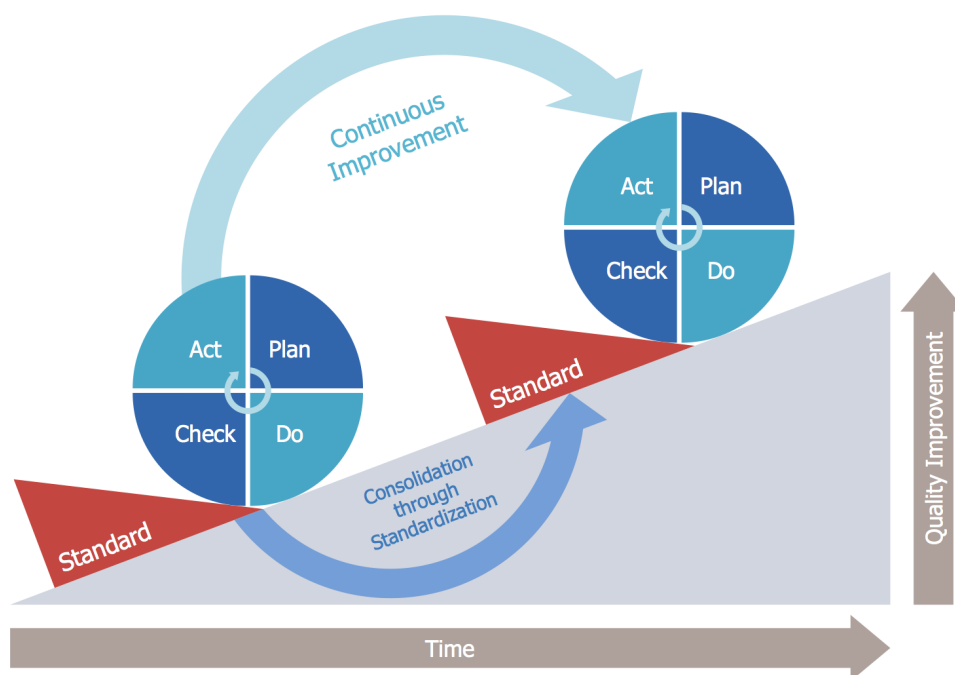
4.3. Metodika hodnocení vyspělosti organizace



Obrázek 4.3: Model zralosti vyspělosti organizace [1] – upraveno autorem

4.4 Demingův (PDCA) cyklus

Dosažením úrovně „Adaptivnost“ lze říci, že organizace naplnila jeden ze základních a klíčových principů, kterým je Demingův (PDCA) cyklus [1]. Jedná se o „metodu postupného zlepšování například kvality výrobků, služeb, procesů, aplikací či dat probíhající formou opakovaného provádění čtyř základních činností: Plan, Do, Check, Act“ [12].



Obrázek 4.4: PDCA cyklus [13]

V prvním kroku „Plan“ se identifikuje problém a zformuluje se plán, jenž vede ke zlepšení. Ve fázi „Do“ se navržené změny implementují. Krok „Check“ slouží k zhodnocení výsledků a k porovnání s definovaným cílem. V posledním kroku „Act“ se „v případě úspěchu cyklus ukončí a nové nastavení standardizuje“ [13], případně se zdokumentují problémy, které během změny nastaly a cyklus se restartuje.

4.5 Shrnutí

V této kapitole byly popsány již existující modely zralosti používané k hodnocení organizace z oblasti procesního a projektového řízení. Na základě toho byl navržen model, který definuje čtyři úrovně zralosti vspělosti organizace, a který dává základ aplikaci, jež je představena dále v této práci.

Návrh dotazníku pro sebehodnocení organizace

Dotazník obsahuje otázky, na základě kterých může organizace sebehodnotit úroveň svojí připravenosti na spolupráci. Kapitola tyto otázky představuje a popisuje způsob vyhodnocení.

5.1 Sada otázek

Otázky se zaměřují na jednotlivé pilíře, respektive na základní stavební kameny. Možné odpovědi pak v podstatě kopírují úrovně podle toho, jak byly popsány v kapitole 4.3.

První otázka se vždy zaměřuje na kritické stavební kameny, další otázky slouží k vyhodnocení podpůrných stavebních kamenů.

5.1.1 Pilíř – lidé

1. Má vaše organizace oddělení věnující se spolupracím?
 - Ano, oddělení navíc aktivně rozšiřuje povědomí, sbírá zpětnou vazbu.
 - Ano
 - Jedna osoba má vyčleněný úvazek.
 - Ne, spolupráce si každý řeší sám.
2. Má vaše organizace dostupnou projektovou kancelář?
 - Ano
 - Ne
3. Máte k dispozici právní podporu?
 - Ano

5. NÁVRH DOTAZNÍKU PRO SEBEHODNOCENÍ ORGANIZACE

- Ne
4. Je v organizaci dostupné PR oddělení, které pomáhá k případné propagaci?
- Ano
 - Ne
5. Mají všichni účastníci dostatečné znalosti jazyka (např. angličtina) používaného ke komunikaci během spolupráce?
- Ano
 - Ne

5.1.2 Pilíř – pravidla

1. Jsou v organizaci jasně popsané procesy práce s partnerem?
- Ano, navíc není problém pravidla přizpůsobit na základě zpětné vazby či reagovat na změny (např. úprava legislativy).
 - Ano, odpovědnosti a pravomoci jsou jasně určeny, všichni v organizaci jsou s pravidly seznámeni.
 - Ne, ale je určena kontaktní osoba, která se zapojuje do jednání o spolupráci.
 - Ne, každý postupuje podle sebe.
2. Jsou dána pravidla, jakým způsobem probíhá komunikace s ostatními částmi instituce?
- Ano
 - Ne
3. Nabízí vaše organizace partnerský program?
- Ano
 - Ne

5.1.3 Pilíř – nástroje

1. Mohou interní i externí zájemci o spolupráci jednoduše dohledat potřebné informace na jednom místě?
- Ano, organizace navíc využívá konferencí a jiných akcí ke svojí vlastní propagaci.
 - Ano, vše lze snadno najít, podpůrné materiály jsou dohledatelné na jednom místě.

- Částečně, materiály nejsou kompletní. Informace jsou postupně dotvářeny a doplňovány.
 - Ne, informace nejsou nikde dostupné.
2. Je v organizaci využíván CRM systém pro podporu spolupráce?
- Ano
 - Ne
3. Má organizace nástroj ke sdílení evidence s informacemi (typ spolupráce, výsledky spolupráce atd.) o probíhajících či uskutečněných spolupracích?
- Ano
 - Ne
4. Existují předem připravené šablony potřebných dokumentů a lze je snadno dohledat?
- Ano
 - Ne
5. Má organizace připravený interní registr smluv?
- Ano
 - Ne

5.2 Vyhodnocení dotazníku

Na základě první zodpovězené otázky z každé sekce je vyhodnoceno, do jaké úrovně zralosti daný pilíř spadá. První odpověď odpovídá stupni zralosti Adaptivnost, druhá stupni Definovanost, třetí stupni Vědomost a čtvrtá stupni Neznalost.

Například tedy pro otázku číslo 1 v pilíři Lidé platí:

1. Má vaše organizace oddělení věnující se spolupracím?
- Ano, oddělení navíc aktivně rozšiřuje povědomí, sbírá zpětnou vazbu. – **Adaptivnost**
 - Ano – **Definovanost**
 - Jedna osoba má vyčleněný úvazek. – **Vědomost**
 - Ne, spolupráce si každý řeší sám.– **Neznalost**

Další otázky slouží jako doplňující informace k zhodnocení situace v organizaci, díky čemuž je pak možné navrhnout možná zlepšení. Pokud je na nějakou z otázek dotazujících se na podpůrné stavební kameny odpovězeno záporně, je organizaci doporučeno se na daný stavební kámen zaměřit a zhodnotit, zda je vhodné funkčnost (např. CRM systém) nasadit.

Aby používání dotazníku a získávání informací z něj dávalo smysl, je vhodné si předem stanovit, jak často bude sebehodnocení prováděno. Například je možné dotazník vyplnit jednou za rok, na základě výsledků si vytyčit úkoly a cíle a po roce zhodnotit přínos těchto výstupů.

5.3 Shrnutí

Tato kapitola je věnována představení dotazníku pro provedení sebehodnocení spolupráce. Na základě odpovědí je možné organizaci zařadit do jedné z úrovní zralostí podle modelu na Obrázku [4.3](#).

Použité technologie a případy užití

Jedním z úkolů této práce bylo vytvořit aplikaci, která umožní provedení sebehodnocení úrovně spolupráce organizacím především z akademické sféry. V aplikaci je možné vyplnit dotazník, na jehož základě je vyhodnocen stav organizace a který dodává podklady pro navržení kroků ke zlepšení.

Aplikace je v první verzi a pro vyzkoušení konceptu dotazníku není potřeba ukládat žádná data, proto není napojena na žádnou databázi. Nicméně použité technologie tuto možnost nabízejí a lze ji tedy využít v budoucím vývoji.

6.1 Microsoft Power Apps

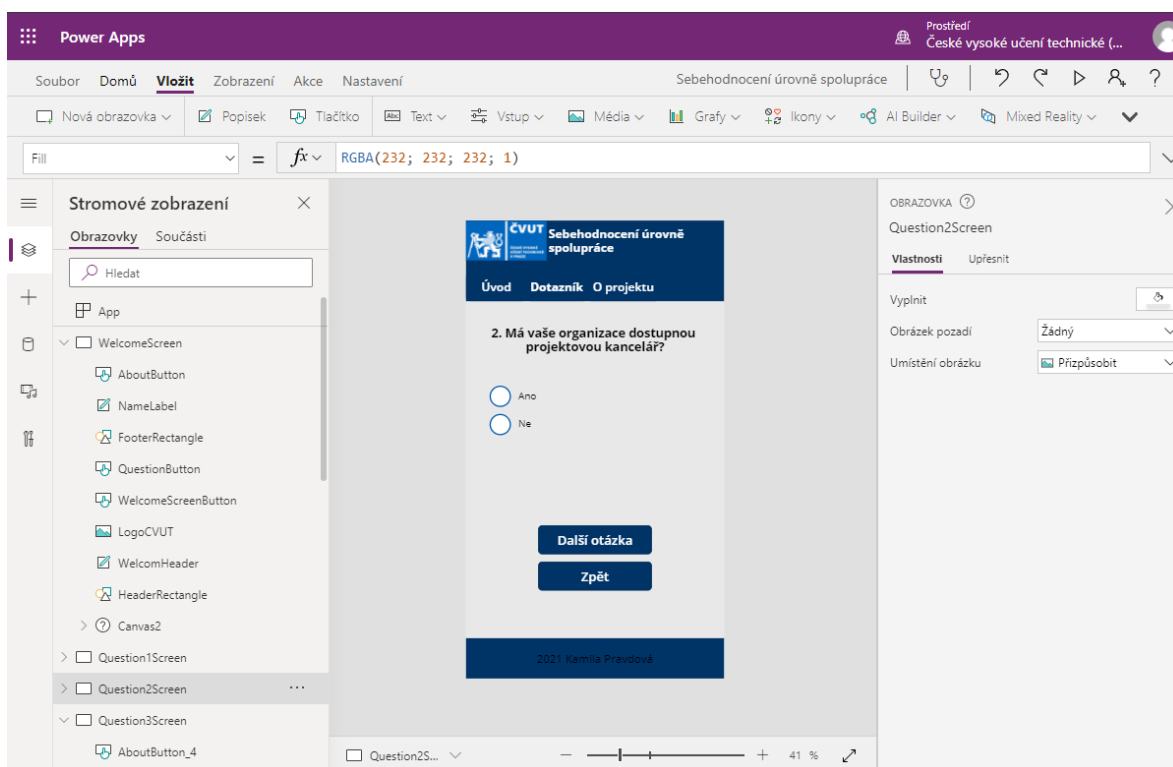
K vývoji aplikace byla zvolena platforma Power Apps od společnosti Microsoft. K tomuto výběru došlo především, z toho důvodu, že aplikace je možné jednoduše nasadit a používat. Navíc má ČVUT k dispozici licenci na produkty Microsoft, a to včetně Power Apps. Nevýhodou by mohlo být, že aplikace nelze sdílet mimo organizaci, v jejímž prostředí vznikla, a přístup tedy mohou získat pouze uživatelé, kteří jsou její součástí. To však v našem případě nehraje významnou roli, vzhledem k tomu, že aplikace má sloužit ČVUT a jeho celkům.

Power Apps umožňuje vytvářet aplikace jak na základě dat, tak i modelem řízené aplikace, případně lze vytvářet portály. Aplikace vytvořené pomocí Power Apps mohou navíc mít přizpůsobivý design a tedy mohou bez problémů běžet v prohlížeči nebo na mobilních zařízeních (telefonu nebo tabletu) [14].

Prostředí pro vývoj v Power Apps, jehož vzhled je možné vidět na Obrázku 6.1, je navíc celkem intuitivní. Pomocí drag-and-drop lze do aplikace vkládat různé ovládací prvky, jako jsou tlačítka, přepínače či seznamy. Za použití proměnných a výrazů je možné komponenty přizpůsobit potřebám a také je propojovat mezi sebou.

6. POUŽITÉ TECHNOLOGIE A PŘÍPADY UŽITÍ

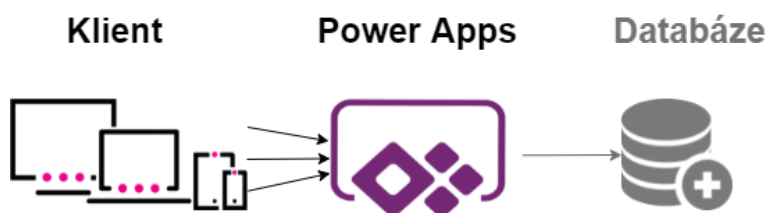
Nevýhodou může být fakt, že při vytvoření nové aplikace je možné vybrat pouze rozložení pro tablet či mobil a výběr v průběhu nelze změnit. To navíc znamená, že při vývoji náhled zůstává pouze v jednom z formátů, tedy pro mobil nebo tablet. Jediný způsob, jak si aplikaci prohlédnout ve formátu prohlížeče, je aplikaci spustit.



Obrázek 6.1: Vývojové prostředí Power Apps

6.2 Architektura aplikace v Power Apps

Jak již bylo výše zmíněno Power Apps nabízí možnost vytvářet modelem řízené aplikace, portály či aplikace plátna. Pro jednoduchou aplikaci, jako je vyplnění dotazníku, se jako nejlepší možnost jeví aplikace plátna. Tento způsob umožňuje vytvořit aplikaci z předem připravených dat uložených v databázi. Není ovšem problém přidat připojení i později během návrhu uživatelského rozhraní. Architektura aplikace plátna je znázorněna na Obrázku [6.2](#).



Obrázek 6.2: Architektura Power Apps

6.3 Funkce prostředí Power Apps, vlastnosti ovládacích prvků

Výhodou Power Apps je i fakt, že k tvorbě aplikace není potřeba ovládat složité programování. K přizpůsobení vzhledu a funkčností aplikace stačí využít vlastní proměnné a funkce, které prostředí nabízí.

Mezi nejvíce používané funkce v aplikaci pro sebehodnocení úrovně spolupráce patří např. *If* či *Set*. *If* slouží jako klasická podmínka – vrací hodnotu true, pokud je podmínka pravdivá, pokud není, vrací false. *Set* pak umožňuje nastavit proměnnou na zvolenou hodnotu. V aplikaci také byla využita např. funkce *IsBlank*, která testuje, zda je zadaný výraz prázdný řetězec. Ve výrazech lze využívat také logické operátory (např. >, <, =).

Každý ovládací prvek se navíc liší tím, jaké má nastavitelné vlastnosti. Například *Button* má vlastnost *OnSelect*, která specifikuje, jaká akce bude provedena po jeho stisknutí. Často využívá funkci *Navigate*, která zařídí, aby se aplikace přesunula na obrazovku předanou parametrem, nebo již zmíněnou *Set*, díky které jsme schopni uchovat odpovědi uživatele z dotazníku. Příklad výrazu pro vlastnost *OnSelect* lze vidět na Obrázku 6.3.

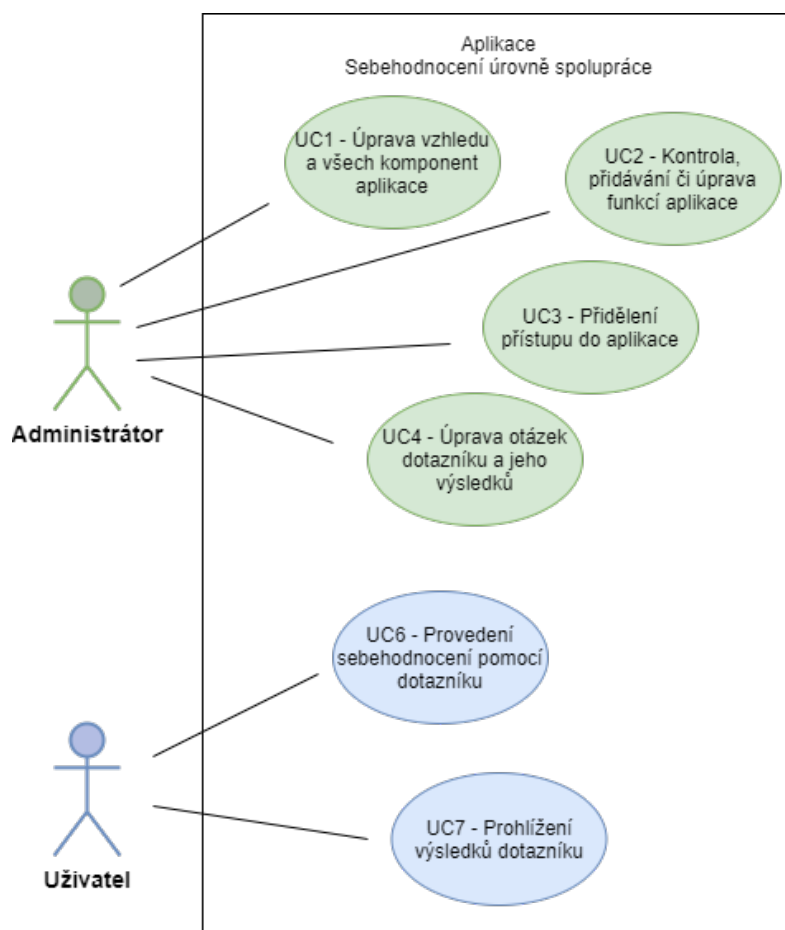
```
If(Question3Radio.Selected.Value = "Ano"; Set(LawSupp;1);
    Question3Radio.Selected.Value = "Ne"; Set(LawSupp;0);
    IsBlank(Question3Radio.Selected.Value);Set(varPopUp3;2));;
If(varPopUp3 = 0;Navigate(Question4Screen))
```

Obrázek 6.3: Vlastnost OnSelect

6.4 Případy užití

Ještě před samotným vývojem je potřeba si ujasnit, co vše má aplikace vykonávat. K tomu dobře slouží *případ užití*. „*Případ užití je množina akcí, které jsou vykonávány systémem, které vedou k nějakému výsledku*“ [15]. Důležitou součástí jsou pak také účastníci (aktéři), kteří akce spouštějí.

Na Obrázku 6.4 lze vidět sedm případů užití a dva aktéry, kteří interagují s aplikací Sebehodnocení úrovně spolupráce.



Obrázek 6.4: Případy užití

Administrátor je zodpovědný za úpravu informací v celé aplikaci, také za její vzhled. Administrátor má právo přidělit přístup k aplikaci konkrétnímu uživateli. Uživatel může provést sebehodnocení organizace tím, že vyplní dotazník. Díky tomu dostane možnost prohlížet stránku s výsledky.

6.5 Shrnutí

V této kapitole bylo představena platforma Power Apps a její vývojové prostředí. Byly uvedeny příklady funkcí a vlastností, které nabízí. Kapitola také obsahuje podkapitulu věnující se případům užití.

Návrh uživatelského rozhraní

Předchozí kapitola představuje platformu, jež byla použita k vývoji aplikace. V této kapitole je přiblíženo uživatelské rozhraní.

Při vytváření uživatelského rozhraní byl brán ohled na to, že aplikace bude využívána především běžnými uživateli. Proto je potřeba, aby vše bylo přehledné a jednoduché.

7.1 Úvodní obrazovka

Úvodní obrazovka, respektive obrazovka, kterou uživatel uvidí jako první, stručně popisuje účel aplikace a obsahuje menu, kde je umístěn odkaz na dotazník a na obrazovku s informacemi o projektu. V horní části je pak vyobrazeno logo ČVUT a název aplikace (Sebehodnocení úrovně spolupráce). Tuto „hlavičku“ lze také vidět na všech ostatních obrazovkách. Úvodní obrazovka je vyobrazena na Obrázku [7.1](#).

7.2 Dotazník

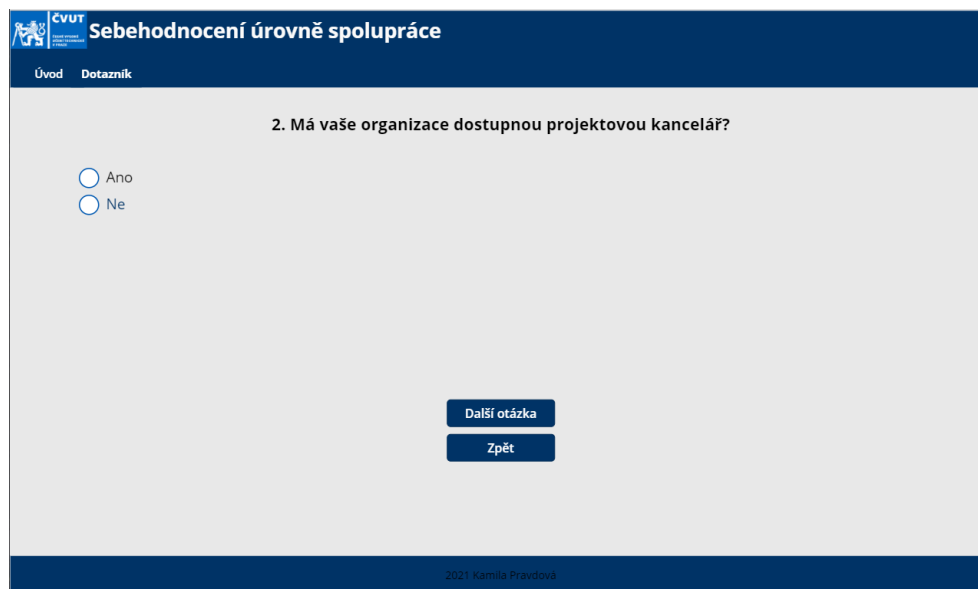
Dotazník se skládá z 13 obrazovek, které odpovídají otázkám popsaných v kapitole 5. Na těchto obrazovkách je vždy otázka a přepínač s možnými odpověďmi (Obrázek [7.2](#)). Pokud uživatel odpoví může pokračovat na další otázku pomocí tlačítka „Další otázka“ nebo se vrátit k předešlé pomocí tlačítka „Zpět“. U poslední otázky je „Další otázka“ nahrazena tlačítkem „Odeslat“.

Pokud uživatel nevybere žádnou odpověď a snaží se pokračovat na další otázku, objeví se okno s textem „Odpovězte na otázku“ (Obrázek [7.3](#)).

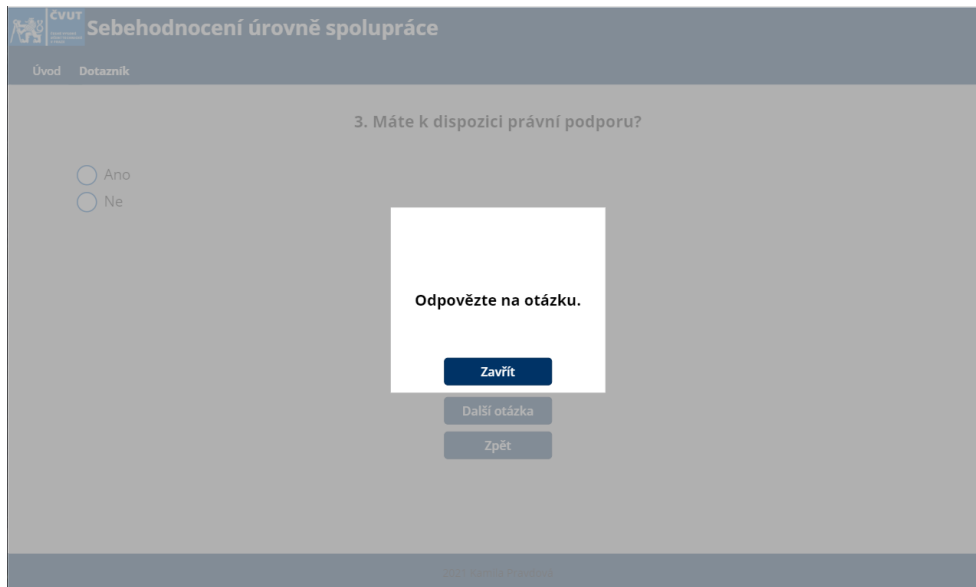
7. NÁVRH UŽIVATELSKÉHO ROZHŘANÍ



Obrázek 7.1: Úvodní obrazovka aplikace



Obrázek 7.2: Obrazovka s otázkou

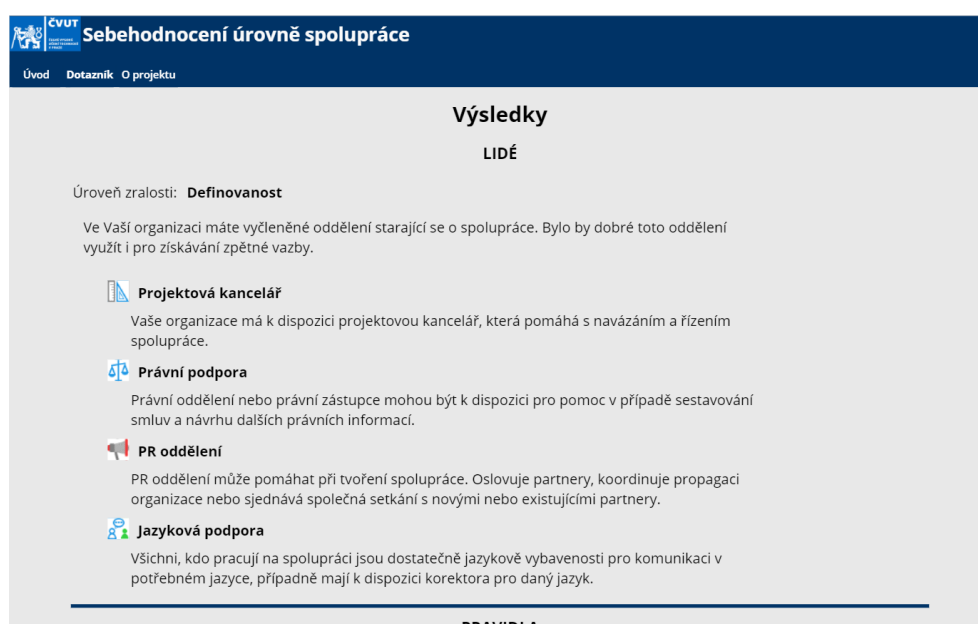


Obrázek 7.3: Okno s výzvou k zodpovězení otázky

7.3 Výsledky

Po vyplnění všech otázek se uživatel může dostat na stránku s výsledky (Obrázek 7.4). Ty jsou rozděleny do tří sekcí, odpovídající třem pilířům (lidé, pravidla, nástroje). U každého pilíře je na základě odpovědí uvedena úroveň zralosti daného pilíře a doporučení, jak je možné se posunout do další úrovně.

Dále jsou zde uvedeny podpůrné stavební kameny, které také mohou pomoci ke zlepšení úrovně daného pilíře. Ikony pro znázornění těchto kamenů byly převzaty z Metodiky pro strategii a rozvoj mezisektorových vztahů ČVUT v Praze [1].



Obrázek 7.4: Obrazovka s výsledky

7.4 Shrnutí

V této kapitole bylo popsáno uživatelské rozhraní použité v aplikaci. Blíže byla přiblížena úvodní obrazovka, průchod dotazníkem a obrazovka s výsledky.

Testování aplikace

Testování probíhalo především na úrovni uživatelského testování. Byl do něho zapojen tým HR Award pro ČVUT. Úkolem bylo seznámit se s rozhraním aplikace, vyplnit dotazník, zhodnotit výsledky s očekáváním a aplikaci následně ohodnotit v mnou připraveném formuláři Google Forms.

8.1 Náměty ke zlepšení

Do testování byli zapojeni dva členové HR Award. Díky jejich zpětné vazbě byly získány rady, které vedly ke zlepšení vzhledu a funkčnosti aplikace:

1. Na úvodní straně upravit úvodní odstavec.
 - a) Vyvarovat se podmiňovacím spojením, např. chtěli byste vědět.
 - b) Konkrétněji ozvinout pojem spolupráce.
 - c) Neuvádět pojmy jako: „slabá místa“, nahradit je např. spojením „prostor pro zlepšení“
2. Změnit vzhled strany s výsledky.
 - a) Zmenšit rozestupy mezi jednotlivými pilíři.
 - b) Změnit odsazení s informacemi o podpůrných stavebním kamenech.
 - c) Změnit značení pilířů na velká písmena.

8.2 Výsledky formuláře

Odpovědi z Google Forms formuláře lze vidět v Tabulce [8.1](#).

Otázka	Respondent 1	Respondent 2
Jak obtížná je orientace v aplikaci?	Jednoduchá	Jednoduchá
Jsou informace uvedené v aplikaci srozumitelné?	Spíše ano	Spíše ano
Jak hodnotíte celkový vzhled aplikace na stupnici od 1 do 5 (1 – nejhorší, 5 – nejlepší)?	5	5
Jaká úroveň Vám byla přiřazena v pilíři Lidé?	Definovanost	Adaptivnost
Odpovídá tato úroveň Vašemu očekávání?	Ano	Ano
Jaká úroveň Vám byla přiřazena v pilíři Pravidla?	Definovanost	Adaptivnost
Odpovídá tato úroveň Vašemu očekávání?	Spíše ano	Ano
Jaká úroveň Vám byla přiřazena v pilíři Nástroje?	Definovanost	Adaptivnost
Odpovídá tato úroveň Vašemu očekávání?	Ano	Ano
Myslíte si, že jsou informace zobrazené na stránce výsledků užitečné?	Spíše ano	Ano
Jak celkově hodnotíte aplikaci na stupnici od 1 do 5 (1 – nejhorší, 5 – nejlepší)?	4	4

Tabulka 8.1: Odpovědi z formuláře Google Forms

Z toho vyplývá, že orientace v aplikaci a porozumění informací v ní je pro uživatele snadné. Vzhled aplikace respondenti také hodnotí kladně. Výsledky sebehodnocení, které jim aplikace a dotazník v ní nabízí, spíše odpovídají jejich očekávání.

Z těchto odpovědí lze soudit, že by bylo vhodné se ještě více zaměřit na otázky v dotazníku pro sebehodnocení a na zpracování výsledků z ní. I přesto aplikace může být pro organizace užitečná a přinést relevantní informace pro zlepšení průběhu spolupráce.

8.3 Shrnutí

Za účelem testování byli osloveni členové týmu HR Award pro ČVUT. Díky zpětné vazbě mohla být aplikace upravena tak, aby byla lépe použitelná. Na základě odpovědí z připraveného formuláře lze soudit, že aplikace splňuje jeden z cílů této práce – vytvořit aplikaci v podobě proof-of-concept.

Ekonomicko-manažerské zhodnocení

Kapitola obsahuje ekonomicko-manažerské zhodnocení této práce a jejích výsledků.

9.1 Seznámení se s problematikou a vývoj aplikace

Aby mohla vzniknout aplikace, díky které je možné provést sebehodnocení úrovně spolupráce, je nutné seznámit se s principy, na základě kterých pracuje. Hlavním zdrojem informací je Metodika pro strategii a rozvoj mezisektorových vztahů ČVUT v Praze [1] a další texty zabývající se hodnocením organizací, jako je např. [9]. Pro jejich nastudování bylo potřeba cca 40 člověkohodin.

Pro vývoj aplikace bylo zvoleno prostředí Power Apps od společnosti Microsoft. Jedním z úkolů této práce bylo se seznámit s tímto prostředím a vytvořit alespoň první verzi v podobě proof-of-concept. Tato část zabrala cca 50 člověkohodin. Vzhledem k tomu, že by bylo vhodné aplikaci dále vyvíjet, případně přidat další funkčnosti, měli bychom přičíst dalších cca 50 člověkohodin, které budou ještě potřeba.

Celkem bylo na této práci již odpracováno cca 90 člověkohodin a dá se předpokládat, že bude nutné investovat dalších 50.

Z těchto hodnot lze také určit přibližné finanční náklady spojené se vznikem aplikace – to je zachyceno v Tabulce 9.1. Dle webu Smitio blog [16], je průměrná měsíční mzda IT analytika 59 800 Kč, z čehož lze odvodit cenu za jednu člověkohodinu – 1 495 Kč.

Část	člh	Cena v Kč
Studium podkladů	40	59 800
Tvorba aplikace	50	74 750
Budoucí vývoj	50	74 750
Celkem	140	209 300

Tabulka 9.1: Náklady této práce

9.2 Přínosy

Aplikace nepřináší žádné přímé finanční přínosy. To však ani není jejím smyslem. Hlavním cílem akademických institucí je „*poskytovat kvalitní vzdělání a provádět výzkum*“ [17]. K tomu však potřebují získávat partnery, kteří jsou s nimi ochotní spolupracovat. Pro obě strany je pak výhodné udržovat jistou úroveň spolupráce. Aplikace je schopná odhalit slabé stránky organizace a tím získat lepší pozici k jednání se zájemci o spolupráci.

Pokud by byla aplikace dále vyvíjena, mohla by uživatelům poskytovat přehled o změnách, které byly provedeny pro zvýšení úrovně spolupráce organizace. Tedy by bylo možné zhodnotit, jaké kroky nejvíce ovlivňují zlepšení procesu spolupráce. To pak dává organizaci možnost rychleji spolupráce dokončit, a tedy i zvýšit jejich množství.

Aplikace je přínosná pro vedoucí organizací, kteří dostanou cenné informace o tom, co ovlivňuje proces spolupráce, ale také o tom, kde je možné provést změny ke zlepšení. Ostatní lidé z organizace pak profitují z provedených změn, které jim usnadňují jejich práci, jako je např. snadné dohledání informací o probíhajících spolupracích.

Závěr

Bakalářská práce se věnuje problematice sebehodnocení úrovně spolupráce akademických institucí a vývoji aplikace, která těmto organizacím nabízí nástroj k provedení sebehodnocení a k nalezení kroků ke zlepšení.

Nejdříve byly definovány pojmy jako spolupráce, úspěšná spolupráce či spolupráce na akademické půdě. Byly vymezeny tři pilíře, které dávají základ spolupráci, a byly popsány základní stavební kameny jednotlivých pilířů. Tyto kameny byly rozděleny na kritické a podpůrné. Dále byla provedena rešerše materiálů, které se věnují obdobné tématice.

Na základě rešerše a nastudování dodaných materiálů od vedoucího byl vytvořen model zralosti vyspělosti organizace. K tomu bylo zapotřebí představit již existující modely, např. CMM (Obrázek 4.1).

Dále byl sestaven dotazník, z jehož výsledků lze určit do, jaké úrovně zralosti pilíř spolupráce spadá a na co by se měla organizace zaměřit, aby mohlo dojít ke zlepšení.

K vývoji aplikace, která umožňuje provedení sebehodnocení, byla zvolena platforma Microsoft Power Apps. Aplikace byla dokončena v podobě proof-of-concept, tedy je možné v ní vyplnit vytvořený dotazník a zobrazit výsledky. Platforma byla zvolena vhodně, protože práce na ní je snadná, lze na ní vytvářet jednoduché aplikace, ale nabízí i možnost její funkčnosti dále rozšiřovat.

Také byli osloveni členové týmu HR Award, kteří provedli testování aplikace. Z jejich zpětné vazby lze soudit, že se cíl vytvořit aplikaci k provedení sebehodnocení úrovně spolupráce podařilo splnit.

Bylo provedeno ekonomicko-manažerské zhodnocení této práce. Bylo popsáno kolik času bylo problematice věnováno a jaké jsou její přínosy.

Z tohoto vyplývá, že všechny předem dané cíle byly splněny. V dalších krocích by bylo vhodné se více zaměřit na vývoj aplikace – např. možnost vytvoření uživatelského účtu a možnost zobrazení vývoje organizace v čase.

Na základě těchto výstupů lze říci, že metodiku, z níž celá tato práce vychází, je možné využít pro zlepšení navazování vztahů s partnery. Ti jsou

ZÁVĚR

důležití pro zvyšování kvality studia ČVUT. Proto se dá uvést, že tato bakalářská práce je přínosná.

Literatura

- [1] PEŠEK, David, Michal KUZMIČ, Pavel NÁPLAVA, et al. *Metodika pro strategii a rozvoj mezisektorových vztahů ČVUT v Praze*. interní materiál ČVUT. Praha, 2020.
- [2] Cooperation Meaning. *Your Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.yourdictionary.com/cooperation>
- [3] Cooperation. *Merriam-webster.com* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/cooperation>
- [4] Cooperation. *Collins Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/cooperation>
- [5] Process. *Cambridge Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/process>
- [6] Project. *Cambridge Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/project>
- [7] Project. *Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.dictionary.com/browse/project>
- [8] KARLOVÁ, Beáta. *Model spolupráce mezi akademickou a komerční sférou*. 2019. Dostupné také z: <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/82372>. Bakalářská práce. České Vysoké Učení Technické v Praze.
- [9] BEL, Nuria, Mikel FORCADA a Asuncion GOMEZ-PEREZ. *A Maturity Model for Public Administration as Open Translation Data Providers* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/305007265_A_Maturity_Model_for_Public_Administration_as_Open_Translation_Data_Providers

- [10] The Five-Step Maturity Model for Building a Collaborative Organization. *Cloudave* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.cloudave.com/27679/the-five-step-maturity-model-for-building-a-collaborative-organization/>
- [11] Zralostní modelPEMM. *Klugsolutions* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.klugsolutions.cz/znalostni-baze/zralostni-model-pemm.htm>
- [12] Demingův cyklus PDCA. *Systemonline* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/sprava-it/deminguv-cyklus-pdca.htm>
- [13] PDCA cyklus. *Cems-cz* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://www.cems-cz.com/blog/231-pdca-cyklus>
- [14] Co je Power Apps? *Microsoft* [online]. [cit. 2021-04-05]. Dostupné z: <https://docs.microsoft.com/cs-cz/powerapps/powerapps-overview>
- [15] Případy užití (Use Cases). *OCUP* [online]. [cit. 2021-6-26]. Dostupné z: <http://ocup.ocup.cz/2010/07/pripady-uziti-use-cases.html>
- [16] Mzdy v IT podle smítia. Jaké jsou výsledky prvního průzkumu?. *Smitio blog* [online]. [cit. 2021-6-22]. Dostupné z: <https://blog.smitio.com/clanek-mzdy-v-it-podle-smitia>
- [17] Academic Institution meaning. *Your Dictionary* [online]. [cit. 2021-04-23]. Dostupné z: <https://www.yourdictionary.com/academic-institution>

Seznam použitých zkratk

FIT Fakulta informačních technologií

ČVUT České vysoké učení technické

VŠ Vysoká škola

CRM Customer relationship management

PDCA Plan-Do-Check-Act

Kč Koruna česká

člh člověkohodina

Obsah přiloženého CD

exe	
└─ app	aplikace ve formátu msapp
src	
└─ impl	zdrojové kódy implementace
└─ thesis	zdrojová forma práce ve formátu $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
text	text práce
└─ thesis.pdf	text práce ve formátu PDF