

Design Thinking v procese zlepšovania užívateľského zážitku – portál IS/STAG

Lucia Novotná

Bakalárska práca
2023

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav marketingových komunikací

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Lucia Novotná**
Osobní číslo: **K19185**
Studijní program: **B7202 Mediální a komunikační studia**
Studijní obor: **Marketingové komunikace**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Design Thinking v procesu zlepšování uživatelského zážitku – portál IS/STAG**

Zásady pro vypracování

1. Na základě odborné literatury zpracujte teoretická východiska týkající se UX/UI designu a procesu Design Thinkingu.
2. Stanovte cíle, výzkumné otázky a metodiku práce.
3. Popište současný stav portálu STAG.
4. Provedte polostrukturované uživatelské rozhovory současného vnímání portálu IS/STAG studenty Univerzity Tomáše Bati. Ze zjištěných informací vyvodte uživatelské "pain-points" a definujte hlavní uživatelské problémy.
5. V případě potřeby navrhnete možné zlepšení designu platformy STAG.
6. Analyzujte zjištěné informace a vyvodte závěry výzkumu.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Jazyk zpracování: **Slovenština**

Seznam doporučené literatury:

- FAN, H., & POOLE, M. S. (2006). *What is personalization? perspectives on the design and implementation of personalization in information systems*. Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce, 16 (3-4), 179–202
- GALITZ, Wilbert O, 2017. *The Essential Guide to User Interface Design: An Introduction to GUI Design Principles and Techniques*. 3. vyd. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc. ISBN 978-0-470-05342-3.
- GARRETT, James Jesse, 2002. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Peachpit Pr. ISBN 978-0735712027
- GOTHELF, Jeff a Josh SEIDEN, 2021. *Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams*. 3. vydání. Farnham: O'Reilly UK Ltd. ISBN 978-1098116309
- PRATT, Andy, NUNES, Jason, 2012. *Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-centered Design*. Rockport Publishers. ISBN 9781592537808

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Martin Kazík**
Ústav marketingových komunikací

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **21. dubna 2023**

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Mgr. Radim Bačuvčík, Ph.D.
ředitel ústavu

Ve Zlíně dne 3. dubna 2023

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: *18.4.2023*

Jméno a příjmení studenta: *Lucia Novotná*
podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce využívá proces Design Thinking jako nástroj ke zlepšování uživatelského zážitku ze studijního administrativního systému IS/STAG. Tento systém je určen pro administraci školní agendy vysoké školy, v tomto případě Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně.

Výzkum práce je zaměřen na studenty univerzity a jejich autentický zážitek z používání portálu IS/STAG. Cílem práce je pomocí Design Thinking procesu odhalit uživatelské pain points, vyvodit konkrétní uživatelské problémy a navrhnout řešení pro intuitivnější a efektivnější systém.

V teoretické části práce se nacházejí zdefinované pojmy uživatelské zkušenosti (UX), uživatelského rozhraní (UI) a samotného procesu Design Thinking. Následně je v praktické části analyzován současný stav uživatelského rozhraní portálu IS/STAG a popsán průběh polostrukturovaných uživatelských rozhovorů, které poskytují relevantní data pro zodpovězení výzkumných otázek. Práce přispívá k pochopení, jak lze Design Thinking aplikovat v oblasti technologií vzdělávání ke zlepšení uživatelského zážitku z online systémů pro studenty a učitele.

Klíčová slova: Design Thinking, administrační systémy, uživatelský zážitek, IS/STAG, UX dizajn, UI dizajn

ABSTRACT

This thesis leverages the Design Thinking process in improving the user experience of the study administration system IS/STAG intended for the administration of the study agenda of a university, in this case the Tomas Bata University in Zlín.

The research is focused on university students and their authentic experience of using the IS/STAG portal. The aim of the work is to use the Design Thinking process to identify user pain points, deduce specific user problems and propose solutions for a more intuitive and efficient system.

In the theoretical part, defined concepts of user experience (UX), user interface (UI) and Design Thinking can be found. Subsequently, in the practical part, the current state of the practical IS/STAG portal is analyzed and the course of semi-structured user interviews, which provide relevant data for answering research questions, is recorded. The work

contributes to the understanding of how Design Thinking can be used in the field of educational technology to improve the teaching experience of online systems for students and teachers.

Keywords: Design Thinking, administration system, user experience, IS/STAG, UX design, UI design

Touto cestou by som chcela poďakovať mojej partnerke, ktorá ma celým dvojročným procesom písania bakalárskej práce podporovala a väčšinu času aj verila, že túto prácu naozaj dokončím.

Motto

"Good design, when it's done well, becomes invisible. It's only when it's done poorly that we notice it."

– Jared Spool

Prehlasujem, že odovzdaná verzia bakalárskej práce a elektronická verzia nahraná do IS/STAG sú totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 USER EXPERIENCE	12
1.1 KTO JE POUŽÍVATEĽ	12
1.2 USER-CENTERED DESIGN	12
1.3 OSVEDČENÉ POSTUPY PRISPIEVAJÚCE K POZITÍVNEMU POUŽÍVATEĽSKÉMU ZÁŽITKU	14
1.3.1 Užitočnosť	14
1.3.2 Použitelnosť	15
1.3.3 Dostupnosť	15
2 USER INTERFACE	16
2.1 ROZDIEL MEDZI UX A UI DIZAJNOM	16
2.2 PRINCÍPY DOBRÉHO UI DIZAJNU	17
2.2.1 Pochopiteľnosť a jednoduchosť	17
2.2.2 Používateľská kontrola a sloboda.....	18
2.2.3 Konzistencia	18
2.2.4 Primerané kognitívne zaťaženie.....	19
3 DESIGN THINKING	20
3.1 EMPATIA – VCÍTIENIE SA.....	21
3.1.1 Používateľské persóny	21
3.1.2 Používateľské pain points	22
3.1.3 Používateľské príbehy a mapy	23
3.2 DEFINOVANIE PROBLÉMU	23
3.2.1 Definovanie používateľského problému	23
3.2.2 Vytváranie hypotézy	25
3.3 IDEÁCIA – TVORENIE NÁPADOV	25
3.4 PROTOTYPOVANIE	26
3.4.1 Wireframe	27
3.5 TESTOVANIE POUŽITEĽNOSTI	27
4 METODIKA PRÁCE	28
4.1 UVEDENIE DO PROBLEMATIKY	28
4.2 ÚČEL VÝSKUMU	29
4.3 CIEĽ PRÁCE	29
4.4 VÝSKUMNÉ OTÁZKY.....	30
4.5 CIEĽOVÁ SKUPINA	30
4.6 VÝSKUMNÁ METÓDA.....	30

II PRAKTICKÁ ČÁST.....	32
5 ANALÝZA POUŽÍVATELSKÉHO PROSTREDIA PORTÁLU IS/STAG.....	33
5.1 OBJASNENIE FUNKCIE PODSTRÁNOK.....	33
5.1.1 Priebeh štúdia.....	33
5.1.2 Vizualizácia štúdia.....	34
5.1.4 Predzápis.....	36
5.2 POCHOPITELNOSŤ A JEDNODUCHOSŤ.....	37
5.3 POUŽÍVATELSKÁ KONTROLA A SLOBODA.....	39
5.4 KONZISTENCIA.....	41
5.5 PRIMERANÉ KOGNITÍVNE ZAŤAŽENIE.....	42
5.6 VÝSLEDKY HODNOTENIA A ZÁVER ANALÝZY.....	43
6 KVALITATÍVNE ŠETRENIA – POUŽÍVATELSKÉ ROZHOVORY.....	44
6.1 DEFINÍCIA RESPONDENTOV.....	44
6.2 PRIEBEH ROZHOVOROV.....	45
6.3 ŠTRUKTÚRA ROZHOVOROV.....	45
6.4 INTERPRETÁCIA ZÍSKANÝCH DÁT.....	47
6.4.1 Vyhodnotenie skúseností participantov s používaním portálu.....	47
6.4.2 Vyhodnotenie pocitov participantov z používania portálu.....	51
6.5 DEFINOVANIE POUŽÍVATELSKÉHO PROBLÉMU.....	53
7 ZODPOVEDANIE VÝSKUMNÝCH OTÁZOK.....	55
8 ODPORÚČANIA.....	57
ZÁVĚR.....	58
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	59
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	64
ZOZNAM PRÍLOH.....	65

ÚVOD

V dnešnom digitálnom veku sa používateľská skúsenosť (UX) stala kľúčovým aspektom dizajnu a vývoja akéhokoľvek produktu či služby. Úspech produktov a služieb neraz závisí od ich schopnosti poskytnúť používateľom bezproblémový a príjemný zážitok. Dôležitosť používateľskej skúsenosti je evidentná v mnohých odvetviach vrátane technológií, elektronického obchodu a zdravotníctva. Jeho význam sa však neobmedzuje len na tieto odvetvia, pretože princípy kvalitnej používateľskej skúsenosti možno aplikovať na akúkoľvek oblasť, ktorá zahŕňa interakciu človeka s digitálnym zariadením, a tým môže byť aj študijný administračný systém.

Táto práca si kladie za cieľ preskúmať dôležitosť používateľskej skúsenosti v oblasti študijných informačných systémov, v tomto konkrétnom prípade ide o administratívny portál IS/STAG. Prostredníctvom procesu a metodológií Design Thinking opisuje súčasný stav používateľskej skúsenosti v tejto oblasti, definuje používateľské problémy, identifikuje pain points a navrhuje riešenia na zlepšenie celkovej používateľskej skúsenosti.

V praktickej časti práca cieľi pomocou pološtruktúrovaných používateľských rozhovorov so študentmi univerzity prísť k väčšiemu porozumeniu ich potrieb a túžob v rámci používania portálu IS/STAG. Preskúmaním používateľskej skúsenosti sa snaží poskytnúť cenné poznatky a odporúčania, o tom, ako používatelia interagujú s produktom, aké funkcie považujú za najužitočnejšie a kde sa stretávajú s problémami. Okrem toho, vedenie rozhovorov s používateľmi umožňuje identifikovať akékoľvek bolestivé body alebo oblasti na zlepšenie, čo môže v konečnom dôsledku viesť k zvýšeniu spokojnosti používateľov a ich osvojeniu. Tieto informácie sa následne môžu použiť pri potencionálnom redesigne a vývoji produktu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 USER EXPERIENCE

User Experience, čiže používateľská skúsenosť či UX zahŕňa holistickú cestu používateľa pri používaní produktu. Z pohľadu používateľa zahŕňa používateľský zážitok (UX) všetky prvky jeho cesty vrátane priamych interakcií s produktom a toho, ako zapadá do celkového procesu dokončenia úlohy. To zahŕňa akékoľvek kontaktné body medzi zákazníkom a spoločnosťou bez ohľadu na to, či sú priamo riadené produktom alebo sú s ním jednoducho spojené (Product Plan, 2022).

Používateľská skúsenosť zahŕňa všetky aspekty skúsenosti v interakcii s produktom, službou alebo systémom. Hovorí o tom, do akej miery a ako kvalitne produkt spĺňa potreby používateľa a či bol používateľ spokojný s jeho skúsenosťou. To zahŕňa opatrenia ako jednoduchosť použitia, efektívnosť a intuitívnosť, ale aj subjektívnejšie hodnoty, ako sú emócie, motivácia a postoje k produktu. Používateľskú skúsenosť možno definovať aj ako proces zameraný na používateľa, ktorý sa používa na rozvoj zmysluplných a cenných skúseností s daným produktom (Interaction Design Foundation, 2020).

Autor Tim Ash opisuje používateľskú skúsenosť ako „interdisciplinárnu oblasť, ktorá skúma, ako používatelia interagujú s konkrétnym systémom, objektom alebo zariadením. To zahŕňa aj to, ako sa naň pozerajú, dozvedia sa o jeho schopnostiach a ako ho používajú v reálnom svete. Pri optimalizácii landing page ide o navigáciu, obsah a funkcie stránky“ (2012, s. 241).

1.1 Kto je používateľ

Za používateľa možno považovať osobu, ktorá prichádza do kontaktu s finálnym produktom, či už je to webová stránka alebo mobilná aplikácia. Používatelia nemusia byť ľudia, ktorí si daný produkt kupujú, ale všetci tí, ktorí tento produkt vo výsledku používajú. Toto je cieľová skupina, pre ktorú dizajnérske tímy tvoria produkty, tým pádom majú veľký vplyv na to ako finálny produkt vyzerá. Ak produkt nie je pre používateľa vhodným a použiteľným, znamená to, že produkt nespĺňa svoj určený účel a je potreba produkt zmeniť (Pidoco, 2021).

1.2 User-centered design

Údaje a informácie ľuďom pomáhajú orientovať sa vo svete, zabávať sa a robiť rozhodnutia. A práve elektronické zariadenia ich zásobujú týmito údajmi. Dobre navrhnuté informácie sú pre užívateľov viditeľné, keď ich potrebujú alebo chcú. Dobre navrhnuté zariadenia zohľadňujú aj faktory prostredia, v ktorom sú používané. Dobre navrhnuté

predmety zase berú do úvahy naše telá a ponúkajú vodičko k tomu, ako budú použité svojou cenovou dostupnosťou alebo tvarom (Pratt, Nunes, 2012).

Pri tvorbe používateľsky orientovaného dizajnu existuje päť hlavných princípov, ktoré treba dodržiavať:

1. Porozumenie požiadavkám užívateľov.
2. Začlenenie spätnej väzby užívateľov na definovanie požiadaviek a dizajnu.
3. Včasné a aktívne zapojenie užívateľov za účelom posúdenia dizajnu.
4. Integrácia užívateľsky orientovaného designu do ostatných aktivít.
5. Neustále opakovanie trojfázového cyklu, ktorý je odporúčaný aj pre dizajn orientovaný na človeka. Ten pozostáva z počúvania, návrhu, a realizácie. Tento cyklus pomáha zdokonaľiť súčasné produkty, alebo na mieru vytvoriť nové, za základe poznatkov od zákazníka/používateľa.

Dizajn zameraný na používateľa má niekoľko základných prvkov. Medzi tie sa radí jednoznačnosť, prístupnosť, čitateľnosť a ľahká pochopiteľnosť. Jednoznačnosť znamená, že užívatelia majú od prvej návštevy jasno, ako webové stránky používať, čo na nich možno robiť a o čom webová stránka je. Pod prístupnosťou je možné si predstaviť to, že sú stránky ľahko prístupné a ponúkajú rôzne spôsoby ako na stránke nájsť požadované informácie. Čitateľnosť pochopiteľne znamená že sa text dá ľahko a rýchlo čítať, napríklad pomocou dobrého kontrastu alebo veľkosti písma. Pre ľahkú pochopiteľnosť sú preferované krátke a jednoznačné vety. Pri návrhu užívateľsky orientovaného dizajnu sa najčastejšie pracuje s personami, užívateľskými príbehmi a prípadovými štúdiami (Novoseltseva, 2021).

Pri návrhu je okrem potrieb používateľa potrebné brať ohľad aj na obchodné ciele, možnosti vybraných technológií a časovú náročnosť realizácie produktu (Pratt, Nunes, 2012).

Avšak samotné aplikovanie spôsobov ako zlepšiť používateľskú skúsenosť pre dobrý web nestačí. Firmy by mali myslieť aj na staré, no stále čiastočne pravdivé porekadlo, “content is the king”, v preklade “obsah je kráľ”. Užívatelia totiž nechodia na webové stránky užívať si ich jednoduché používanie, intuitívne preklikávanie menu, rýchlosť ani iné UX vylepšenia. Najdôležitejší faktor pre webové stránky je totiž obsah. Obsah, ktorý užívatelia vyhodnotia ako pre nich hodnotný a zaujímavý (Garrett, 2002).

1.3 Osvedčené postupy prispievajúce k pozitívnemu používateľskému zážitku

Existuje niekoľko faktorov, ktoré ovplyvňujú používateľskú skúsenosť s produktom. Jedným z nástrojov používaných na vizualizáciu je takzvaný UX honeycomb (v preklade plást medu) (Morville, 2004), ktorý zdôrazňuje nasledujúce vlastnosti ovplyvňujúce používateľskú skúsenosť: užitočnosť, dohľadateľnosť, dôveryhodnosť, hodnota, použiteľnosť, potreba, prístupnosť. Tento nástroj neskôr upravil Karagianni (2018), ktorý zmenil poradie slov a pridal doplnujúce slová/témy: myslí, cíť a používaj.



Obr. 1. UX honeycomb. (vlastné spracovanie podľa Morville, 2014)

1.3.1 Užitočnosť

Jeden z prvých faktorov, ktoré dizajnéri pri vytváraní produktu alebo služby zohľadňujú je práve užitočnosť. Tá dáva užívateľom hlavný dôvod, prečo by mali produkt používať. Ak produktu chýba zmysel je veľká pravdepodobnosť, že ho cieľová skupina odmietne používať a nebude tak schopný súťažiť na trhu.

Richard Koch (2016) dáva dizajnérom do pozornosti 5 hlavných spôsobov ako zaručiť, že produkt bude pre užívateľov užitočný. Tieto spôsoby sú:

1. Obmieňajte výkon.
2. Zlepšite kvalitu.
3. Pridajte nové možnosti bez ovplyvnenia jednoduchosti používania.
4. Poskytnite širšiu škálu produktov.
5. Personalizujte.

1.3.2 Použitelnost

Tento faktor zaručuje, že používatelia efektívne a jednoducho dosiahnu svojho konečného cieľu. Goonawardene (2021) uvádza, že “produkty môžu stále uspieť, aj keď nie sú použiteľné, ale je oveľa menej pravdepodobné, že sa tomu tak stane. Vysoká miera použiteľnosti môže zlepšiť konkurenčnú výhodu a tiež poskytnúť užívateľovi komfort používania a pocit bezpečia”.

Podľa IxDF (2022) je použiteľnosť “mierou toho, ako dobre môže konkrétny používateľ v konkrétnom kontexte použiť produkt/dizajn na efektívne a uspokojivé dosiahnutie definovaného cieľa. Dizajnéri zvyčajne merajú použiteľnosť dizajnu počas celého procesu vývoja – od wireframov až po finálny výstup – aby zabezpečili maximálnu použiteľnosť”.

1.3.3 Dostupnosť

Za dostupný produkt možno považovať ten, ktorý slúži nie len zdravým a plne schopným ľuďom, ale aj tým, ktorí trpia zdravotnými postihnutiami. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO, 2021) uvádza, že okolo 15% populácie trpí určitým zdravotným postihnutím, čo je viac ako 1 miliarda ľudí. Medzi postihnutia, ktoré sú najrelevantnejšie v UX dizajne Goonawardene (2021) spomína túto päťicu:

1. Poruchy čítania (dyslexia)
2. Poruchy zraku (farebná slepota)
3. Kognitívne poruchy
4. Motorické postihnutia
5. Poruchy sluchu

Aj napriek tomu, že sa spoločnosti a dizajnéri pozerajú na dostupnosť dizajnu ako na stratu času, nič to nemení na fakte, že je to stále dôležitý faktor prispievajúci k dobrému používateľskému zážitku.

2 USER INTERFACE

Spoločnosti – a vo všeobecnosti aj ľudia v ich každodenných aspektoch života – sa čoraz viac spoliehajú na svet internetu, webové stránky či mobilné aplikácie. Táto realita núti spoločnosti konať a zamerať ich časové a finančné zdroje na firemnú reprezentáciu v digitálnom priestore. Výsledkom týchto snažení je vytváranie atraktívnych a efektívnych používateľských rozhraní (UI), ktoré prispievajú k zlepšeniu samotného používateľského zážitku (UX). Za user interface, alebo aj používateľské rozhranie, sa považuje akýkoľvek vizuál, s ktorým majú používatelia možnosť interagovať. O kvalite samotného rozhrania svedčí jeho jednoduchosť a intuitívnosť. Používatelia by tak počas používania produktu mali vynaložiť minimum úsilia na dosiahnutie maximálneho požadovaného výsledku (Indeed, 2021).

Za súčasť dizajnu používateľského rozhrania možno považovať celkový estetický dizajn a každý vizuálny prvok, z ktorého sa daný digitálny produkt skladá. Dizajn zohľadňuje vzhľad, dojem a interaktivitu produktu tak, aby bolo rozhranie čo najintuitívnejšie (Lamprecht, 2022).

Autorka Hannah (2021) túto definíciu dopĺňa o výrok: “Zjednodušene povedané, používateľské rozhranie je bodom interakcie medzi človekom a počítačom a komunikácie na zariadení, webovej stránke alebo aplikácii. To môže zahŕňať obrazovky, klávesnice, myš a vzhľad pracovnej plochy. Používateľské rozhrania umožňujú používateľom efektívne ovládať počítač alebo zariadenie, s ktorým interagujú. Úspešné používateľské rozhranie by malo byť intuitívne, efektívne a užívateľsky prívetivé”.

2.1 Rozdiel medzi UX a UI dizajnom

UI dizajn sa častokrát zamieňa s pojmom UX dizajnu. V skutočnosti obidva termíny znamenajú dve rozdielne veci. Najhlavnejším rozdielom je to, že UX je o celkovom pocity zo zážitku, kde UI dizajn prihliada na to, ako produkt vyzerá a funguje. Avšak, UX a UI dizajn idú spolu ruka v ruke aj napriek tomu, že sú to procesy s odlišnými úlohami a postupmi. UX dizajnér sa pozerá na to akými krokmi môže vyriešiť špecifický používateľský problém. V praxi to vyzerá tak, že pomocou používateľského testovania zisťuje aké funkcie môže používateľ v produkte potrebovať. Na základe zistených poznatkov potom vytvára jednoduché wireframy (náčrty dizajnu), ktoré posúva UI dizajnérovi. Ten v tomto prípade náčrt spracuje a privedie k životu. Zohľadňuje pri tom všetky vizuálne aspekty, s ktorými sa

používateľ v produkte stretne – tlačidlá, textové polia, ikony či farebné kombinácie (Lamprecht, 2022).

Lamprecht (2022) ďalej v článku poskytuje trefnú analógiu, ktorá približuje rozdiel medzi týmito pojmami: “Ak si produkt predstavíte ako ľudské telo, kosti predstavujú kód, ktorý mu dáva štruktúru. Orgány predstavujú UX dizajn: meranie a optimalizácia oproti vstupu pre podporu životných funkcií. A UI dizajn predstavuje kozmetiku tela; jeho prezentáciu, jeho zmysly a reakcie.”

Na záver článku (2022) uvádza:

- UX dizajn je o identifikácii a riešení problémov používateľov; UI dizajn je o vytváraní intuitívnych, esteticky príjemných a interaktívnych rozhraní.
- UX dizajn je zvyčajne na prvom mieste v procese vývoja produktu, po ktorom nasleduje používateľské rozhranie. UX dizajnér mapuje holé kosti cesty používateľa; UI dizajnér ho potom vyplní vizuálnymi a interaktívnymi prvkami.
- UX sa môže vzťahovať na akýkoľvek druh produktu, služby alebo skúsenosti; UI je špecifické pre digitálne produkty a skúsenosti.

2.2 Princípy dobrého UI dizajnu

Používateľské rozhranie je neoddeliteľnou časťou každého softwarového produktu. Na zvýšenie kvality používateľských rozhraní sa dizajnéri bežne spoliehajú na osvedčené dizajnové princípy. Vybrané princípy v nasledujúcich kategóriách sú vybrané na základe článkov 10 Usability Heuristics for UI Design od Jakoba Nielsena (2020) a Principles of Interaction Design od Bruce Tognazziniho (2014). Vybrané boli nasledujúce štyri princípy:

- Použitelnosť a jednoduchosť;
- Používateľská kontrola a sloboda;
- Konzistencia;
- Primerané kognitívne zaťaženie.

2.2.1 Pochopiteľnosť a jednoduchosť

Hannah (2021) v jej článku “What Is A User Interface, And What Are The Elements That Comprise one?” vyzdvihuje jednoduchosť nad komplexnosťou: “Aby používatelia pochopili, s čím prostredníctvom rozhrania interagujú, nemali by vznikať žiadne nejasnosti.

Udržiavanie jasného a jednoduchého rozhrania vzbudzuje v používateľovi dôveru, čo ho bude motivovať k ďalšej interakcii s rozhraním”.

Pochopiteľnosť a jednoduchosť používateľského prostredia nemožno vždy na 100% zaručiť, avšak, existujú pravidlá, ktoré keď sa dodržia, túto pravdepodobnosť zvyšujú. V svojom článku ich opisuje autor Nick Babich (2019):

- Nezobrazujte na obrazovke príliš veľa informácií naraz. Vytvorte dizajn mriežkového systému, aby ste sa vyhli vizuálnemu neporiadku.
- Pamätajte na zásadu „forma nasleduje funkciu.“ Aby veci vyzerali tak, že fungujú.
- Aplikujte všeobecné princípy organizácie obsahu, ako je zoskupovanie podobných položiek, číslovanie položiek a používanie nadpisov a textu výzvy.

2.2.2 Používateľská kontrola a sloboda

Jaye Hannah (2021) v svojom článku píše, že “používatelia majú radi pocit kontroly nad sebou a svojim prostredím. Bezduchý softvér berie tento komfort tým, že núti ľudí k neplánovaným interakciám, mätúcim cestám a prekvapivým výsledkom. Udržujte používateľov pod kontrolou pravidelným zobrazovaním stavu systému, popisovaním prírodných súvislostí a poskytovaním prehľadu o tom, čo možno očakávať na každom kroku”.

Používatelia by mali cítiť pocit jednoduchosti a slobody z používania daného digitálneho produktu. Môže sa bežne stať, že sa používateľ dopustí neúmyselnej chyby. Používateľské rozhranie by v tomto prípade nemalo používateľom naháňať pocit strachu. Práve naopak, UI dizajnéri by tomuto pocitu mali predchádzať a to pomocou implementovania funkcií akými sú tlačidlá na vrátenie späť alebo potvrdzovacie správy (Fuzzy Math, 2022).

2.2.3 Konzistencia

Konzistentný dizajn je intuitívny dizajn. Babich (2019) uvádza ako hlavnú myšlienku konzistentného dizajnu “myšlienku prenosných znalostí, ktoré umožňujú používateľom prenášať svoje znalosti a zručnosti z jednej časti používateľského rozhrania aplikácie do druhej a vice versa”.

Používateľské rozhranie, ktorému chýba konzistencia častokrát vyúsťuje v predčasné odchody a následne k zmäteným a nahnevaným používateľom. Aby sa takýmto výsledkom predišlo je potrebné dohliadnuť na to, aby boli všetky elementy používateľského rozhrania

jednotné – to znamená, že sa chovajú a vyzerajú rovnako. Užívateľ si na základe týchto prvkov vytvára očakávania pomocou ktorých sa následne produktom naviguje. Konzistencia tak vytvára pocit kontroly, známosti a spoľahlivosti z daného produktu (Riva, 2021).

2.2.4 Primerané kognitívne zaťaženie

Odporúča sa minimalizovať kognitívne úsilie a záťaž, ktorú používatelia vyžadujú na používanie produktu. Babich (2019) v článku uvádza niekoľko spôsobov ako túto mieru mentálneho výkonu znížiť:

- Zoskupovanie informácií do menších skupín - ľudská pamäť dokáže spracovať a zapamätať $7 \pm$ „kusov“ informácií, kým dané informácie spracováva.
- Zníženie počtu klikov a akcií potrebných na dokončenie úlohy – za zmienku stojí aj pravidlo „troch kliknutí“, ktoré hovorí o tom, že používateľ produktu by mal byť schopný nájsť akúkoľvek informáciu maximálne tromi kliknutiami myšou.
- Jasná vizuálna organizácia – je potrebné vyhnúť sa súčasnému zobrazovaniu nadmerného množstva informácií na obrazovke; prvky sa musia javiť ako funkčné; podobné položky by mali byť zoskupené, zaostávať by nemalo ani poskytovanie číselných označení a používanie nadpisov a výziev.

3 DESIGN THINKING

V nadväznosti na UX a UI dizajn je taktiež dôležité poukázať na metódu Design Thinking. Autor Teo Yu Siang (2017) k definícii Design Thinking uvádza, že ide o “nelineárny, iteratívny proces, ktorý tímy používajú na pochopenie používateľov, spochybňovanie predpokladov, predefinovanie problémov a vytváranie inovatívnych riešení na prototypovanie a testovanie. Zahŕňa päť fáz – vcítenie sa, definíciu, nápad, prototyp a testovanie – nie je najužitočnejšie riešiť problémy, ktoré sú zle definované alebo neznáme”.

Ďalší z autorov opisujúcich proces Design Thinking, Brunetto (2018), dopĺňa definíciu o tvrdenie: “Design Thinking je skvelý proces a spôsob myslenia pri riešení zložitých výziev, kde úplne nerozumieme problematike a nemáme po ruke dobré riešenie. To je dôvod, prečo sa zložité problémy ideálne riešia pomocou prieskumného procesu, akým je napríklad dizajnové myslenie. Komplexné problémy sú zvyčajne silne spojené s ľudským správaním, emóciami a návykmi”.

Autorka Gibbons (2016) uvádza ako hlavné výhody tohto procesu nasledovné:

- Ide o proces zameraný na používateľa, ktorý začína používateľskými dátami, vytvára dizajnové výstupy, ktoré riešia skutočné a nie imaginárne potreby používateľov, a potom tieto výstupy testujú so skutočnými používateľmi.
- Využíva kolektívnu odbornosť a vytvára spoločný jazyk a zapojenie medzi tímom.
- Podporuje inovácie tým, že skúma viacero spôsobov riešenia rovnakého problému.

Cieľom Design Thinking metódy je pochopiť správanie, potreby a motivácie používateľov prostredníctvom pozorovania spätnej väzby. Práve vďaka pozorovaniu a spätnej väzbe od používateľov sú spoločnosti schopné vytvárať a predávať produkty, ktoré daná cieľová skupina naozaj potrebuje. Design Thinking tak eliminuje nie len časové, ale aj finančné náklady, ktoré spoločnosti vynakladajú pri tvorbe nových produktov a služieb. A to hlavne vďaka tomu, že sa vývoj produktov odvíja od riešenia reálnych používateľských problémoch, namiesto odhadov a domnienok. Používateľovi sú následne ponúkané konečné produkty, ktoré boli overené na reálnych používateľoch, ešte pred ich samotným uvedením na trh (Higgins, 2020).

Autor Tim Brown v knihe *Change by Design* tvrdí: „Design Thinkers pomáhajú ľuďom formulovať latentné potreby, o ktorých možno ani nevedia, že ich majú, a to je výzva dizajnérov (2009)“.

3.1 Empatia – Vcítienie sa

Prvým krokom je empatia, alebo aj vcítienie sa do pocitov používateľa. Keďže je Design Thinking “human-centered” dizajnovým nástrojom, nie je tak prekvapením, že práve empatia je prvým krokom, ktorý UX dizajnér podniká.

Nemožno sa vcítiť do problémov a túžieb používateľa, ktoré dizajnér nepozná. Prvým inštinktom je častokrát tieto problémy a túžby automaticky predpokladať. Avšak, takýto prístup nie je správny a môže viesť k tvorbe produktov, o ktoré v závere nemá cieľová skupina vôbec žiadny záujem. Nejde tak o riešenie problémov, s ktorými sa používatelia potýkajú a chcú ich mať vyriešené. Práve empatická fáza zaručuje to, že dizajnér nájde a definuje skutočné problémy, s ktorými sa používatelia stretávajú a potrebujú ich vyriešené.

“Vcítiť sa znamená bádať. Takže by ste si mali neustále pripomínať, aby ste namiesto súdenia, spochybňovali všetko, čo pozorujete. Mali by ste tiež počúvať ostatných otvorene a nie sústrediť sa na body, ktoré potvrdzujú vaše predsudky. Pretože naše predsudky sa prirodzene vkradnú do toho, ako sa pozeráme na svet a na situácie, ktoré zvažujeme, ako dizajnéri musíme (tieto predsudky) zachytiť a prekonať skôr, ako skreslia náš výskum. Skôr ako začnete vidieť očami svojich používateľov a optimálne interpretovať ich názory, musíte byť úplne objektívni. Oni sú tí odborníci” (Interaction Design Foundation, 2021).

3.1.1 Používateľské persóny

Britský psychológ a vedec Simon Baron-Cohen (2014, s. 27) vo svojej knihe Veda Zla uvádza: “Empatickými sa stávame vtedy, keď opustíme zameranie iba na svoju myseľ a namiesto toho sa zameriame na mysle dve”. Možno polemizovať, že je práca UX dizajnérov o niečo náročnejšia, práve pretože sa namiesto dvoch myslí musia častokrát zameriavať na stovky až tisíce myslí. Našťastie pre UX dizajnérov existujú techniky, vďaka ktorým sa nemusia zameriavať na tisíce odlišných myslí, stačí, keď vytvoria niekoľko konkrétnych archetypov, takzvaných persón, ktoré tieto mysle zoskupia.

Podľa autora článku Putting Personas to Work in UX Design sú persóny “archetypickí používatelia, ktorých predstavujú ciele, charakteristiky a potreby väčšej skupiny používateľov.” Babich (2017) ďalej pokračuje: “Persóna je zvyčajne prezentovaná v jednostranovom alebo dvojstranovom dokumente. Takéto 1–2-stranové popisy zahŕňajú

vzorcu správania, ciele, zručnosti, postoje a základné informácie, ako aj prostredie, v ktorom osoba pôsobí”.

3.1.2 Používateľské pain points

Každý používateľ má určité ciele a očakávania, ktoré chce dosiahnuť pri používaní digitálnych produktov a služieb, napríklad úspešné dokončenie online nákupu alebo odoslanie emailu správne príjemcovi. Prácou UX dizajnérov je zaručiť to, aby tento proces prebehol bezchybne a používateľ odišiel s pozitívnym zážitkom. Avšak, používatelia môžu počas tohto zážitku naraziť na prekážky, ktoré celý tento proces narušia. Takéto prekážky sa nazývajú user pain points alebo aj bolestivé body. Je mimoriadne dôležité tieto prekážky odhaliť pomocou používateľského výskumu a následne prísť s ich riešeniami (Ren, 2018).

Dan Shewan (2021) v článku Pain Points: A Guide to Finding & Solving Your Customers' Problems uvádza 4 hlavné typy blokov, s ktorými sa používatelia stretávajú:

1. Finančné pain points: Vaši potenciálni zákazníci mívajú príliš veľa peňazí na svojho súčasného poskytovateľa/riešenie/produkt a chcú svoje výdavky znížiť;
2. Pain points produktivity: Vaši potenciálni zákazníci strácajú príliš veľa času používaním svojho súčasného poskytovateľa/riešenia/produktu alebo chcú svoj čas využívať efektívnejšie;
3. Procesné pain points: Vaši potenciálni zákazníci chcú zlepšiť interné procesy, ako je pridávanie potenciálnych zákazníkov obchodným zástupcom alebo starostlivosť o potenciálnych zákazníkov s nižšou prioritou;
4. Pain points v podpore: Vaši potenciálni zákazníci nedostávajú podporu, ktorú potrebujú v kritických fázach cesty zákazníka alebo procesu predaja.

Príkladom používateľského pain point z reálneho života sú Normanove dvere. Za Normanove dvere sa považujú akékoľvek dvere, ktoré sú na prvý pohľad mätky a ťažko sa otvárajú či zatvárajú. Ak človek, ktorý sa snaží dvere otvoriť, nevie či ich k sebe pritiahnúť alebo potlačiť od seba, prišiel do kontaktu práve s takýmto typom dverí. Nešikovný dizajn tak vytvoril zbytočný pain point (Morgan, 2018). Aby sa takýmto situáciám predišlo je potrebné pain points používateľov odhaliť ešte pred samotným procesom dizajnovania. Minimalizácia pain pointov dosiahne to, že používatelia ostanú spokojní a povzbudzuje ich to, aby pokračovali v interakcii s produktom.

3.1.3 Používateľské príbehy a mapy

Ako uvádza tento článok (Babich, 2019) používateľské mapy, inak nazývané aj cesty, slúžia ako vizualizácia vzťahu používateľa s daným produktom alebo službou. Mapy môžu niest' rôzne tvary a formáty, avšak, najčastejšie sú reprezentované ako časová os všetkých kontaktných bodov, ktorých sa používateľ dotkol počas jeho času používania produktu.

Babich (2019) ďalej uvádza, že "mapy cesty používateľa pomáhajú produktovému tímu nájsť odpovede na „Čo ak...?“ otázky" čo len podporuje prístup zameraný primárne na používateľa, a v konečnom dôsledku vedie k lepšej používateľskej skúsenosti z používania daného produktu alebo služby.

3.2 Definovanie problému

Po prvej fáze – empatie, by UX dizajnér mal mať celkom dobrú predstavu o tom, kto je jeho cieľová skupina, a čo je najdôležitejšie, aké sú ich želania, potreby a bolestivé body. Následne v druhej fáze – definovania, je cieľom syntetizovať a rozvíjať pochopenie toho, pre koho sa celý dizajn vytvára a čo sú ich skutočné potreby a problémy. K dosiahnutiu inovácie a vytváraniu výsledkov, na ktorých naozaj záleží, je potrebné definovať konkrétne a odôvodnené vyhlásenia o probléme, ktoré je možné využiť ako návod na riešenia, ktoré sa dizajnér snaží navrhnuť. Takto definujú druhú fázu Dam a Siang (2020).

Vzťah medzi prvou fázou a druhou fázou opisuje v svojom článku autorka Emily Stevens (2021) nasledovne: "Vo fáze empatie používame analýzu na rozčlenenie všetkého, čo pozorujeme a objavujeme o našich používateľoch, do menších, lepšie ovládateľných komponentov – ich činy a správanie rozdeľujeme napríklad do kategórií „čo“, „prečo“ a „ako“. Vo fáze definovania pospájame tieto komponenty späť dohromady, syntetizujeme naše zistenia, aby sme vytvorili podrobný a celkový obraz."

Autorka (2021) ďalej dopĺňa, že fáza definovania je kritická a to najmä preto, že "bez dobre definovaného problému je ťažké vedieť, na čo sa pri dizajnovom procese zamerať. To vedie k tomu, že práca nebude sústredená a výsledný dizajn utrpí. A nielen to: ak neexistuje jasné vyhlásenie o probléme, je mimoriadne ťažké vysvetliť zainteresovaným stranám a členom tímu, čo presne sa snažíte dosiahnuť."

3.2.1 Definovanie používateľského problému

Identifikácia problémov, ktorým používatelia čelia, je jednou z najdôležitejších súčastí UX dizajnu. Účelom definovania problému je zachytiť to, čo chce dizajnér jeho dizajnom

dosiahnuť. Avšak, správne definovanie problému nie je vždy tá najľahšia úloha. Našťastie existujú metódy, ktoré tento proces ukotvujú. Autorka DeVos (2021) poukazuje na jednu z týchto metód a to na “The Four Ws method” kde „si položením štyroch jednoduchých otázok môže každý vytvoriť svoje vlastné myšlienky a spoločne syntetizovať obsah, aby našiel zameranie a jasnosť.

- Who – Koho sa to týka? Kto má problém? Dá sa tento používateľ bližšie špecifikovať (podľa demografických údajov, osobnosti, motivácie, dôvodu, prečo sa nachádza v situácii)?
- What – Aký je problém? Aké sú boje? Akú úlohu je potrebné splniť? Ktorý bod bolesti je potrebné zmierniť?
- Where – Kde sa to deje? Aký je kontext, v ktorom používateľ zažíva problém? Je to vo fyzickom alebo digitálnom priestore? Kto je ešte zapojený?
- Why – Prečo na tom záleží? Prečo sa oplatí tento problém riešiť? Akú hodnotu to prináša používateľovi? Akú hodnotu to firme prináša?”

Výsledkom by mala byť špecifická definícia problému, na ktorú sa môže UX dizajnér odvolávať počas celého procesu tvorby dizajnu. Ak sú problémové definície príliš vágne alebo príliš nariadujúce dochádza k rozpadu definície a chybám v dizajne (Brown, 2016). Práve autor Dan Brown v článku How to Build a Problem Statement ukazuje na pracovný list, ktorý môže pomôcť a uľahčiť zostavenie definície problému:

A	PARENT WITH YOUNG CHILDREN	who feels	CONCERNED
	USER ROLE		NEGATIVE FEELING
about	HELPING WITH READING SKILLS	needs to	ASK KID QUESTIONS
	REASON		STEP
but faces	NOT SURE WHAT ARE AGE-APPROPRIATE QUESTIONS		
	OBSTACLE		

Obr. 2. Pracovný list na zostavenie problému. (Zdroj: Dan Brown, 2016)

3.2.2 Vytváranie hypotézy

Nahliadnuc do vedecký metód ukazuje, že písanie hypotéz je tretím krokom procesu, hneď po vykonaní pozorovaní a vyjadrení problémov. V prípade procesu Design Thinking tomu nie je inak. Vytváranie hypotézy sa viaže priamo na poznatky o používateľoch a na zostavenú definíciu používateľského problému.

Známy UX dizajnér, Benjamin Berger (2017) uvádza, že účelom hypotézy je “zabezpečiť, aby sme naše riešenia formulovali ako predpoklad, ktorý treba dokázať. Pomohli nám určiť správne ciele a zabezpečiť, aby naše úvahy využívali čo najviac dôkazov na zvýšenie našich šancí na úspech. Pritom sme vstúpili do iteračnej slučky, kde sa testovalo a analyzovalo každé riešenie, čo viedlo k novým a silnejším hypotézam.”

Berger ďalej prezentuje obvyklý rámec používaný na vytváranie hypotéz nasledovne:

1. Navrhované riešenie problému;
2. Cieľ návrhu, ktorý pomôže určiť, či je riešenie úspešné;
3. Názory, výskum, údaje atď. sú dôkazmi, ktoré odôvodňujú odôvodnenie navrhovaného riešenia a používa jednoduchý jazyk.

3.3 Ideácia – Tvorenie nápadov

Tretia fáza design thinkingu – tvorenie nápad, slúži ako prechodný krok, kde sa dizajnér posúva od zisťovania informácií o jeho cieľovej skupine a ich problémoch k vymýšľaniu vhodných riešení. Ak je táto fáza vykonaná správne, je veľká šanca, že dôjde k vytvoreniu inovatívnych riešení, ktoré vyriešia problémy používateľov. V tejto fáze sa dáva voľná ruka kreativite, so snahou prísť s čo najväčším možným počtom nápadov. Ide tu o kvantitu a na kvalitu sa pozerá až neskôr. Hlavným cieľom je prísť na nové uhly pohľadu a myslieť outside the box. Proces ideácie a nápady, ktoré počas neho vzniknú, by sa nemali stretávať s odsúdením, aby tak nezahasili potenciálne možnosti na inováciu a kreativitu (Stevens, 2021).

Autorka Harley (2017) tento sentiment vo svojom článku potvrdzuje a dopĺňa “nápady sa nehodnotia. Kritickým znakom tvorenia nápadov je, že sa všetky úsudky odkladajú nabok, takže každý účastník má pocit, že prispieva, bez strachu z hodnotenia.” Ďalej v článku uvádza ďalšie dva hlavné kritéria každého stretnutia, kde sa koná vytvárajú nápady:

1. Nápady sa zaznamenávajú a relácia sa dokumentuje. Nahrávanie môže byť jednoduché ako písanie poznámok papierom a ceruzkou, alebo môže zahŕňať spotrebný materiál, ako sú tabule, fixky, lepiace papieriky — čokoľvek, čo pomôže zachytiť myšlienku skôr, ako sa rozplynie. Tieto spôsoby zaznamenávajú všetky myšlienky v hmatateľnej forme v rámci relácie a zabezpečujú, že žiadna nebude zabudnutá a odmietnutá, keď bude čas prejsť do fázy hodnotenia. Okrem toho, ak budú tieto artefakty viditeľné, na ktoré sa dá odkazovať počas sedenia nápadov, môže slúžiť ako inšpirácia pre ešte viac nápadov.
2. Spolupráca podnecuje rôznorodé nápady. Zatiaľ čo jednotlivec určite dokáže úspešne vymýšľať sám, práca so skupinou často vytvára väčší počet a rozmanitosť nápadov. To by mohlo znamenať pozvanie len jednej ďalšej osoby alebo celého multidisciplinárneho tímu, aby sa zúčastnili na schôdzi nápadov. Zatiaľ čo veľká skupina riskuje, že sa stane nepraktickým, rôznorodejší súbor pozadí, skúseností a oblastí odborných znalostí môže priniesť širší súbor nápadov. Umožnenie ostatným zdieľať svoje nápady v tomto otvorenom prostredí má tiež výhody pri budovaní tímu a môže posilniť vstup do konečného dizajnu, pretože každý mal možnosť prispieť.

3.4 Prototypovanie

Jedným z najdôležitejších bodov celého Design Thinking procesu je možnosť otestovať produkt alebo službu ešte predtým, než sú uvedené na trh, šetriac tak spoločnostiam čas aj finančné zdroje. Ak sa spoločnosť rozhodne preskočiť fázu prototypovania a testovania rovno k vývoju finálneho produktu môže to viesť k realite, kde sa finálny produkt ukáže ako nefunkčný a chybový. Aby sa takýmto problémom predišlo existuje proces prototypovania, ktorý umožňuje vytvoriť jednoduché zmenšené verzie produktov. Tieto produkty sú určené na pozorovanie, zaznamenávanie, posudzovanie a meranie úrovni výkonnosti produktu na základe konkrétnych prvkov alebo všeobecného správania používateľov, interakcií a reakcií s celkovým dizajnom (Dam, 2020).

Dam (2020) uvádza ako príklad využívania prototypovania v reálnom živote vývoj softvéru. Dizajnerský tím tomto prípade vytvorí niekoľko náčrtov papierových prototypov, ktoré otestujú na používateľoch. Nechajú ich riešiť určité úlohy alebo problémy a sledujú ako sa s nimi používatelia vysporiadávajú.

3.4.1 Wireframe

Každý kvalitný produkt začína nákresom blueprintu. V prípade digitálnych produktov sa takéto blueprints volajú wireframes. Autor článku “What are wireframes?” Peldi Guilizzoni (2020) ich definuje ako “schému alebo plán, ktorý vám, vašim programátorom a dizajnérom pomôže premýšľať a komunikovať o štruktúre softvéru alebo webovej stránky, ktorú vytvárate. O niekoľko riadkov nižšie autor definíciu dopĺňa nasledovne “tá istá obrazovka môže byť vytvorená mnohými rôznymi spôsobmi, ale len niekoľko z nich správne odkomunikuje vaše posolstvo a výsledkom bude jednoducho použiteľný softvér alebo webová stránka. Dosiahnutie dobrej štruktúry rozhrania je možno najdôležitejšou súčasťou navrhovania softvéru. Ak túto prácu vykonáte teraz, pred napísaním akéhokoľvek kódu a pred dokončením vizuálneho dizajnu, ušetrí vám to veľa času a bolestivej práce s úpravami neskôr”.

3.5 Testovanie použiteľnosti

Poslednou a azda najdôležitejšou časťou procesu Design Thinking je testovanie použiteľnosti. Táto záverečná fáza je rozhodujúca a to najmä preto, lebo dizajnérsky tím dostáva reálnu spätnú väzbu od samotných užívateľov, zisťuje či správne zrámcoval používateľský problém poprípade odhaľuje nové používateľské problémy a potreby, ktoré doposiaľ neboli odhalené (Lucas, 2018).

Aby bolo možné získať spätnú väzbu je potrebné vykonať testovanie použiteľnosti daného dizajnu alebo služby. Autorka Kate Moran (2019) uvádza, že “počas testovania použiteľnosti výskumník (nazývaný „sprostredkovateľ“ alebo „moderátor“) požiada účastníka, aby vykonal úlohy, zvyčajne pomocou jedného alebo viacerých špecifických používateľských rozhraní. Kým účastník dokončí každú úlohu, výskumník pozoruje správanie účastníka a počúva spätnú väzbu”.

4 METODIKA PRÁCE

V závěrečné kapitole teoretické části této bakalářské práce sú podrobne preskúmané konkrétne motivácie a dôvody pre uskutočnenie tohto výskumného šetrenia. Prezentuje sa problematika pojednávanej témy spolu s identifikáciou cieľov a účelu výskumu. V neposlednom rade je poskytnutý popis vybranej cieľovej skupiny a zvolených metodológií výskumu, ktoré ďalej objasňujú výskumné otázky.

4.1 Uvedenie do problematiky

Informačný systém študijnej agendy, alebo aj skráteno IS/STAG, je celouniverzitná platforma určená na administráciu štúdia pomocou evidencie ako kreditného, tak aj nekreditného systému štúdia. Pokrýva funkcie od prijímacieho riadenia až po vydávanie diplomov. Umožňuje evidovať študentov prezenčnej aj kombinovanej formy štúdia, účastníkov celoživotného vzdelávania aj účastníkov univerzity tretieho veku. Portál funguje ako webová aplikácia. Rezáč (2014, s. 14) uvádza, že webová aplikácia „rieši určitý problém svojich užívateľov prostredníctvom seba samého. Nie je kanálom na predaj produktu, ale priamo produktom. Cieľom dizajnéra webových aplikácií je vytvoriť nový návyk – aplikácia teda zapadne do života človeka, ktorý ju používa“.

Práca sa zaoberá významom dodržiavania najlepších praktík a postupov práve na zlepšenie používateľského zážitku z digitálnych produktov a služieb a to konkrétne v prípade online školského administratívneho systému IS/STAG, ktorý v súčasnosti využíva 17 škôl v Českej republike. Z toho 11 verejnoprávnych vysokých škôl či univerzít, 5 súkromných vysokých škôl a 1 vyššia škola odborná.

Z hľadiska najnovších praktík a metód z oblasti digitálneho dizajnu môže byť portál IS/STAG považovaný za zastaraný a to najmä po vizuálnej stránke, čo môže negatívne ovplyvňovať používateľskú skúsenosť. Či už ide o študentov alebo profesorov a administratívnych pracovníkov požívanie platformy by malo byť jednoduché a prehľadné a to hneď z viacerých dôvodov. Ak je pre používateľa orientácia v systéme mätúca môže to viesť k frustrácii a zníženej adopcii samotného produktu v školskej komunite. To môže mať za následok nesprávne alebo neskoré zadávanie dôležitých informácií do systému, a tak negatívne ovplyvní chod školy. Navyše, ak systém nie je používateľsky prívetivý, môže nepriamo študentov, profesorov a administrátorov navádzať k jeho nesprávnemu používaniu, kde následne hrozí, že dôležité úlohy a povinnosti upadnú do úzadia.

Na druhú stranu, ľahko pouľitelľné systémy mŕžu pomŕct zlepšit efektivitu a produktivitu v rámci školy. Keď je systém jednoduchý a intuitívny, vyžaduje si menej školení a podpory, čo umožňuje profesorom a administrátorom sústrediť sa na svoje hlavné povinnosti. Dŕsledkom tak mŕže byť viac času na vyučovanie, plánovanie a d'alsie dŕležité úlohy.

Napokon, ľahko pouľitelľné systémy mŕžu tieľ pomŕct zlepšit integritu a presnosť údajov. Keď sa systém ľahko používa, je pravdepodobnejšie, že sa bude používať správne, čo mŕže viesť k presnejším a úplnejším dátam. To mŕže byť obzvlášť dŕležité, pokiaľ ide o dŕležité úlohy, ako je sledovanie pokroku študentov, dochádzka a plánovanie.

Celkovo by online školské administratívne systémy mali byť ľahko pouľitelľné, aby sa zlepšilo osvojenie, efektivnosť, komunikácia, spolupráca a integrita dát.

4.2 Účel výskumu

Zistené poznatky z analýzy súčasnŕho stavu pouľitelľského rozhrania (UI) z platformy IS/STAG a výsledkov pološtrukturovanŕho pouľitelľského rozhovoru poskytnú dáta k zlepšeniu pouľitelľského zážitku z portálu do budúcnosti.

Táto práca a informácie v nej uvedené mŕžu v najlepšom prípade slúžiť ako východisko pre interakčných, vizuálnych či UX dizajnérov a programátorov, pri prípadnom redesigne backendovŕho a frontendovŕho prostredia portálu IS/STAG. Čo mŕže mať za dŕsledok celkové zlepšenie pouľitelľského zážitku, či už pre študentov alebo profesorov, zefektívnenie administratívnych úkonov školských zamestnancov, eliminovanie chybných úkonov a procesov a v neposlednom rade celkovŕmu budovaniu dobrŕho povedomia školy a samotného portálu IS/STAG.

4.3 Cieľ práce

Cieľom teoretickej časti práce je zadefinovať teoretické východiská pojednávajúce k tematike pouľitelľského zážitku (UX), pouľitelľského rozhrania (UI) a procesu Design Thinking. V neposlednom rade, predostrieť jednotlivé etapy procesu Design Thinking – empatia s pouľitelľom, definovanie problŕmu, tvorba nápadov a zlepšení, prototypovanie a samotné testovanie pouľitelľnosti. Bliľšie rozvinúť a špecifikovať tieto oblasti a im pridružené termíny.

Cieľom samotnej praktickej časti práce je previesť analýzu pouľitelľského rozhrania (UI) a výskum súčasnŕho stavu pouľitelľského zážitku platformy IS/STAG.

4.4 Výskumné otázky

Výskumné otázky boli formulované v súlade so stanovenými cieľmi a účelom výskumu. Cieľom tohto výskumu je poskytnúť odpovede na tieto otázky, ktoré budú slúžiť ako výstup štúdie.

VO1: V akom súčasnom stave sa nachádza používateľské rozhranie portálu IS/STAG?

VO2: Aká je používateľská skúsenosť a konkrétne pain points študentov Univerzity Tomáše Bati z používania portálu IS/STAG?

Zodpovedanie VO1 prebehne práve analýzou používateľského rozhrania a to za pomoci zaužívaných praktík a postupov definovaných v kapitole „2.2 Princípy dobrého UI dizajnu“ – pochopiteľnosť, používateľská kontrola a sloboda, konzistencia a primerané kognitívne zaťaženie. Adresovanie VO2 prebehne za pomoci spätnej väzby od používateľov, a to konkrétne vo forme pološtruktúrovaných používateľských rozhovorov, vďaka ktorým bude možné porozumieť používateľským potrebám a túžbam a čo najbližšie identifikovať ich pain points, ktoré vznikajú pri používaní portálu IS/STAG. Výsledkom práce bude ako odhalenie používateľských pain points, tak aj následné definovanie konkrétnych používateľských problémov na základe praktík od autorov DeVos a Brown bližšie popísaných v kapitole „3.2.1 Definovanie používateľského problému“

4.5 Cieľová skupina

Cieľovou skupinou používateľských rozhovorov sú súčasní a predošli študenti Univerzity Tomáše Bati v Zlíne. Cieľová skupina nie je obmedzená tým, či študent navštevuje univerzitu formou prezenčného alebo kombinovaného štúdia, keďže obidve skupiny prichádzajú do kontaktu IS/STAG rovnako. Účasť na výskume nie je obmedzená vekom, pohlavím ani štátnou príslušnosťou študenta.

Najdôležitejším kritériom výberu účastníkov je preto ich predošlý kontakt a skúsenosť s portálom, na základe ktorej sa bude odvíjať aj hodnotenie výsledkov a odpovedanie na výskumné otázky, uvedené v nasledujúcich kapitolách.

4.6 Výskumná metóda

Zvolenou výskumnou metódou je v prípade tejto práce používateľské testovanie vo forme pološtruktúrovaných rozhovorov, ktorý môže poskytnúť cenné informácie o potrebách a skúsenostiach cieľového publika, v tomto prípade študentov Univerzity Tomáše Bati.

Ako autor Steve Krug (2014) bližšie uvádza, vďaka používateľskému testovaniu možno lepšie zodpovedať otázku, čo konkrétne používateľ na stránke robí, a čo je ešte dôležitejšie, aj prečo konal tak, ako konal. Zvolená metóda zahŕňa vedenie rozhovorov jeden na jedného alebo v malých skupinách s jednotlivcami, ktorí sú zástupcami cieľového publika, s cieľom zhromaždiť kvalitatívne údaje o ich myšlienkach, vnímaní a správaní pri používaní portálu IS/STAG. Rozhovory s používateľmi budú vedené pološtruktúrovanou formou a to osobne alebo na diaľku pomocou online videohovorových platforiem. Krug (2014) na testovanie odporúča minimálne 3 až 4 participantov. Pre tento výskum bolo vybraných celkovo 8 participantov.

Pološtruktúrované rozhovory poskytujú dostatočnú konzistentnosť výstupov medzi opýtanými a zároveň umožňujú skúmať aj individuálne mimo stanovených otázok. To zase pomáha respondentom vyjadriť svoje skúsenosti, myšlienky a správanie a zároveň umožňuje zber relevantných údajov. Cieľom zvolenej výskumnej metódy je zhromaždiť rozsiahle hĺbkové údaje, ktoré môžu poskytnúť lepšie pochopenie potrieb a preferencií používateľov. Okrem toho rozhovory s používateľmi umožnia klásť nadväzujúce otázky a hľadať ďalšie informácie, čo môže pomôcť odhaliť latentné alebo skryté potreby. Je však dôležité mať na pamäti, že rozhovory s používateľmi sú časovo náročnejšou metódou. Celý výskum prebehne pod záštitou praktík procesu Design Thinking definovaných v prvej časti tejto práce. Praktická časť práce sa opiera primárne o prvé 3 etapy procesu – empatia s používateľom, definovanie problému a ideácia nápadov a zlepšení.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 ANALÝZA POUŽÍVATEĽSKÉHO PROSTREDIA PORTÁLU IS/STAG

Táto časť práce pojednáva o kvalite používateľského rozhrania platformy IS/STAG, s ktorým prichádzajú študenti Univerzity Tomáše Bati do kontaktu.

Bližšie analyzuje 4 konkrétne podstránky – Priebeh štúdia, Vizualizácia štúdia, Zápis na termíny a Predzápis, na portáli IS/STAG, ktoré boli v tomto prípade vybrané ako reprezentatívne vzorky celého UI dizajnu portálu. Tieto konkrétne podstránky boli zvolené z dôvodu ich častého používania študentami a na základe toho, že je UI dizajn celým portálom konzistentný, tým pádom nie je nutne potrebné analyzovať každú individuálnu podstránku.

Podstránky budú analyzované na základe nasledujúcich kritérií a princípov, ktoré stanovili autori Jakob Nielsen a Bruce Tognazzini – pochopiteľnosť, používateľská kontrola a sloboda, konzistencia a primerané kognitívne zaťaženie (bližšie opísaných v kapitole „2.2 Princípy dobrého UI dizajnu“).

Každá z vybraných podstránok bude v prvej fáze predstavená – bude bližšie popísaná funkcia a logika každej podstránky. Následne budú podstránky analyzované na základe vyššie spomínaných kritérií a na konci budú výsledky zobrazené v prehľadnej tabuľke.

5.1 Objasnenie funkcie podstránok

5.1.1 Priebeh štúdia

Úlohou podstránky Priebeh štúdia je poskytnúť študentom detailnejší pohľad do ich aktuálnych výsledkov a stavu štúdia, od informácií o dosiahnutých výsledkoch naprieč semestrami až po zobrazenie konkrétnych predmetov v rozvrhu z konkrétneho semestra.

Používateľ má na podstránke možnosť vykonať radu úkonov, ktoré sú rozdelené do niekoľkých sekcií – Informácie o používateľovi, Výsledky štúdia, Plnenie predmetov a Prehliadanie. Okrem iného sa tu nachádza aj funkcia tlače dokumentu potvrdenia o štúdiu, ktorý je študentami frekventne využívaná.

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně | Portál IS/STAG

Průběh studia

Informace o uživateli a jeho rolu v IS/STAG

Role / uživatel Student

Papířky za studium: 42 dní studia

Max. doba studia je do: 23.2.2026 (celá zbyvá 1070 dní)

Výsledky studia (S012) – Průběh

Studijní program: Mediální a komunikační studia

Sp./Za./Ro.: Marketingové komunikace

Rok studia: 2022/2023 | Semestr: ZS I LS

Výsledky od začátku studia

uznané kredity 0, získané 183, plánované 213, studijní průměr 1.53

Výsledky za rok

uznané kredity 0, získané 0, plánované 10, studijní průměr 0

Dokumenty

- Průběh studia
- Potvrzení o studiu

Celková obdávovaná doba studia: 1 121 dní (tj. 3.1 let)

Plánění předmětů (S010) – Průběh

Rok: 2022/2023 | Semestr: ZS I LS

Zobrazovat také uznané předměty

Známky a zápočty | Komentáře v indexu | Zapsané termíny | Vypsáné termíny | Předměty bez termínu

Legenda: Nespř. přerokování, Anulovaný předmět, Zkouška (Zkouška/Zápočet), Zápočet před zkouškou

KUMK/SLEBA2 Semestr 2 LS A 18

Tisk zápisového listu A pro ak. rok 2021/2022, ZS I LS

Tisk zápisového listu B pro ak. rok 2021/2022, ZS I LS

Tisk zápisového listu B pro ak. rok 2022/2023, ZS I LS

Tisk zápisového listu B pro ak. rok 2023/2024, ZS I LS

Prohlášení (S025)

Student

Fakulta Rok

2022/2023 | Hledat

Základní údaje | Předměty | Rozvrh

Akad. rok / Semestr: 2022/2023

Od - Do

Semestr: Letní semestr

Kombinovaná: Dny v týdnu, Datum

Grafická: Tabulka

Zobrazit obsazenost: Jen akce v budovu, Jen rozvrh akce

Zobrazit

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
St 1.3.23												KUMK/SLEBA2			

Legenda: Další rozvrhové akce, Vyučující rozvrhové akce, Kontakt, Dnes je Sudý týden

Akce narozvrhované, ale bez uvedeného času a nenarozvrhované akce

Legenda: K = každý týden, S = každý týden, L = každý týden, J = jen týden, Dnes je Sudý týden

Den: Od: Do: Týden: Datum: Typ: Místo: Platnost: Zkratka: Obs./Kap.: Vyučující: Kontakt

Sředa 17:00 19:00 1:9-9 1.3.23 Se - Platná KUMK/SLEBA2 68 / 777 Inu. Martina Juříčková, Ph.D. doc. PhDr. Blandina Sramová, Ph.D. online výuka

Obr. 3. Screenshot podstránky – Průběh štúdia. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

5.1.2 Vizualizácia štúdia

Táto podstránka má za úlohu poskytnúť študentom konkrétny a detailný študijný plán študenta a to vrátane informácie o splnených či nesplnených predmetoch. Zo samotného pomenovania „vizualizácia“ vyplýva, že podstránka prezentuje informácie práve pomocou vizuálneho zobrazenia a infografiky.

Podstránka je rozdelená do dvoch hlavných sekcií – Informácie o používateľovi a samotnej Vizualizácii študentovho štúdia. V ľavej časti sekcie Vizualizácia študentovho štúdia je študijný plán rozdelený do zoznamu blokov predmetu, pričom sa v pravej časti nachádza zoznam predmetov v semestroch. Študent má možnosť filtrovať a zobrazovať želané informácie. Skupiny informácií a podmienok sú zoskupené pomocou komplexného farebného rozdelenia.

Obr. 4. Screenshot podstránky – Vizualizácia štúdia. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

5.1.3 Zápis na termíny

Podstránka Zápis na termíny študentom zobrazuje 3 hlavné sekcie – Informácie o študentovi, Zápis na termíny a Moje známky. V sekcii Zápis na termíny študenti nájdu zoznam všetkých dostupných termínov skúšok na daný semester a taktiež aj zoznam študentov, ktorý sa už na skúšku prihlásili. V dolnej sekcii Moje známky zobrazuje aktuálny prehľad dosiahnutých známok, prípadne aj presný počet dosiahnutých bodov. Okrem iného tu študenti nájdu kontakty na skúšajúcich – meno a priezvisko, telefónne číslo a mailovú adresu.

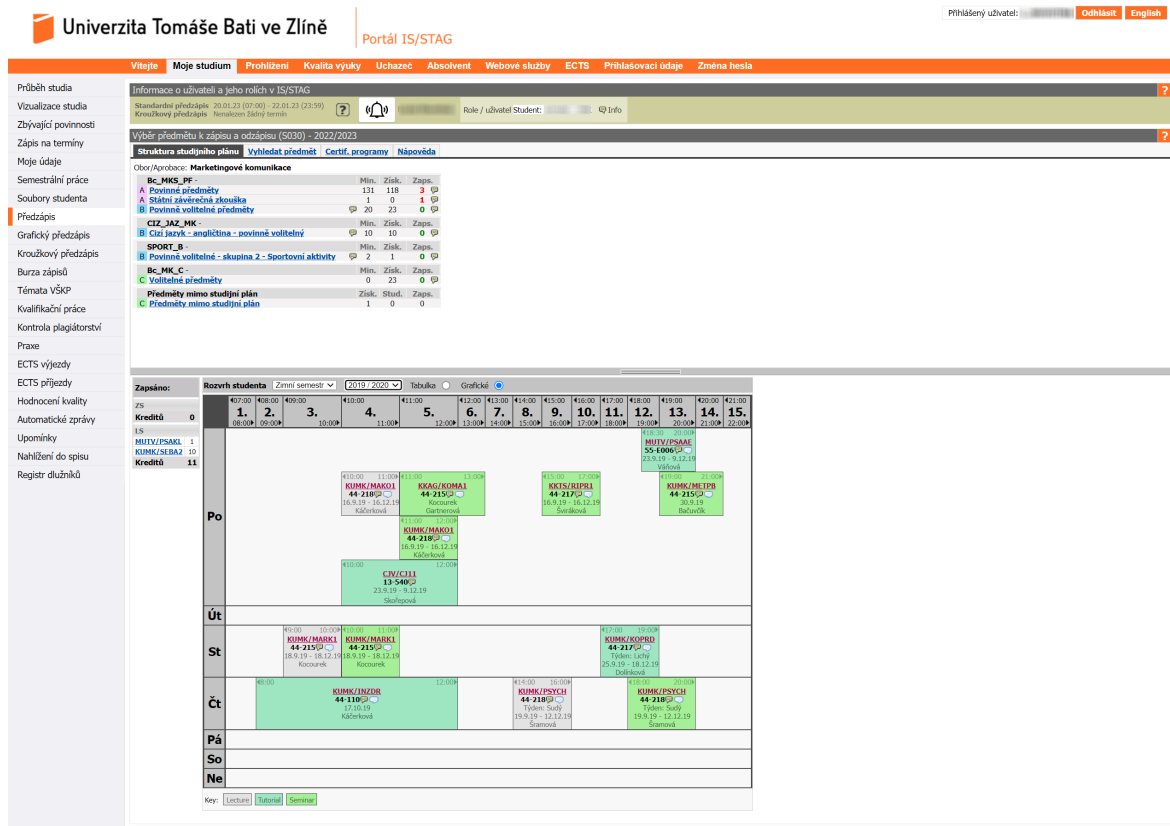
Moje známky (S009) -													
Rok		2019/2020	Semestr		ZS LS	<input type="checkbox"/> Zobrazovať také uznané predmety							
Legenda:		Zkouška (Zkouška / Zápočet)										Zápočet před zkouškou	
Zkratka	Název	Sem.	St.	Kr.	Pok.	Hodnoc.	Body	Datum	Pok.	Hodnoc.	Datum		
CJV/CJ12	Angličtina - upper intermediate	LS	B	2	1	A	-	04.06.20	1	Splněno	01.06.20		
KUMK/DEUK2	Dějiny kultury 2	LS	B	2	1	B	-	12.06.20					
KUMK/EKPO1	Ekonomika a podnikání	LS	A	2	1	B	-	22.05.20					
KKAG/KOMA2	Komunikační agentura 2	LS	C	3	1	Splněno	-	15.06.20					
KUMK/MARK2	Marketing 2	LS	A	4	1	B	18	03.06.20	1	Splněno	15.05.20		
KUMK/MEMK1	Média v marketingových komunikacích 1	LS	A	2	1	A	-	17.06.20					
KUMK/NELOG	Neformální logika	LS	A	3	1	B	-	05.06.20					
KUMK/PRORE	Principy fungování reklamní agentury	LS	B	2	1	A	-	05.05.20					
KUMK/PRON2	Projekty neziskových organizací 2	LS	C	2	1	Splněno	-	05.06.20					
KUMK/SOCMA	Sociální marketing	LS	B	1	1	Splněno	-	16.06.20					
CJV/PSP2	Španělština 2	LS	C	3	1	A	-	20.04.20					
KUMK/MAKO2	Teorie marketingových komunikací	LS	A	4	1	C	15	17.06.20					
KUMK/TYMP1	Týmová práce 1	LS	A	3	1	B	-	28.05.20					
CJV/CJ11	Angličtina - upper intermediate	ZS	B	2	1	A	-	20.01.20					
KUMK/DEUK1	Dějiny výtvarné kultury 1	ZS	B	2	1	A	-	15.01.20					
KUMK/FILO1	Filozofie	ZS	A	2	2	A	-	24.01.20					
KUMK/INZDR	Informační zdroje a jejich využívání	ZS	A	2	1	D	-	03.01.20					
KUMK/KOPRD	Komunikační a prezentační dovednosti	ZS	A	2	1	A	-	06.01.20					
KKAG/KOMA1	Komunikační agentura 1	ZS	C	3	1	Splněno	-	31.01.20					
KUMK/MARK1	Marketing 1	ZS	A	4	1	A	-	28.01.20	1	Splněno	18.12.19		
KUMK/METPB	Metodika tvůrčí práce	ZS	A	1	1	Splněno	-	31.01.20					
KUMK/MAKO1	Počátky a vývoj market. komunikací	ZS	A	4	1	A	-	03.01.20					
KKTS/RIPR1	Projektové řízení 1	ZS	A	2	1	A	-	10.01.20					
KUMK/PRON1	Projekty neziskových organizací 1	ZS	C	2	1	Splněno	-	13.01.20					
MUTV/PSAAE	Sportovní aktivity - aerobik	ZS	B	1	-	-	-	-					
CJV/PSP1	Španělština 1	ZS	C	3	1	Splněno	-	19.12.19					
KUMK/TEKOM	Teorie komunikace	ZS	A	3	1	B	-	07.01.20					
KUMK/PSYCH	Základy psychologie	ZS	A	3	1	C	-	29.01.20					

Obr. 5. Screenshot sekcie podstránky – Moje známky. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

Podstránka pre študentov zastrešuje dve dôležité funkcie. Prvou funkciou je možnosť oficiálneho prihlásenia k skúškam. Proces v tomto prípade funguje tak, že si študent zo zoznamu vyberie predmet, ktorý musí daný semester absolvovať a zapíše sa na termín, ktorý mu vyhovuje. Portál IS/STAG mu umožňuje ako prihlásiť sa, tak aj odhlásiť sa z vybraného termínu skúšky. Druhou dôležitou funkciou je prehľad finálnych známok a bodového hodnotenia po účasti na skúške.

5.1.4 Predzápis

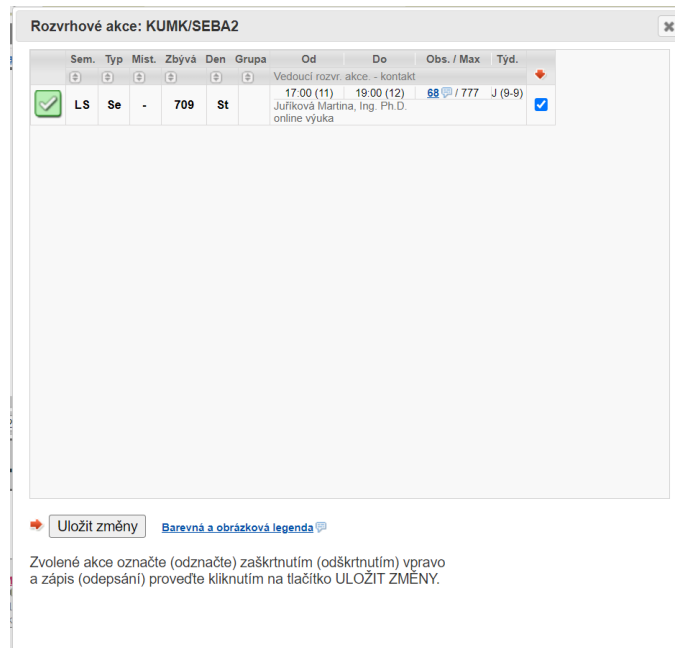
Podstránka Predzápis umožňuje študentom zápis a odhlásenie predmetov z daného semestra. Avšak, tento zápis predmetov študent môže vykonať iba počas vyhradenej doby, ktorú určujú jednotlivé fakulty univerzity. Podstránka sa skladá z dvoch sekcií – Informáciách o študentovi a Výbere predmetov k zápisu a odhláseniu.



Obr. 6. Screenshot podstránky – Predzápis. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

V sekcii Výber predmetov k zápisu a odhláseniu študent vyberá si študent môže rozkliniť jednotlivé bloky predmetov, napríklad Povinné predmety, v ktorých si následne zobrazujú

jednotlivé predmety k zápisu. Po kliknutí na název predmetu sa študentovi zobrazuje modálne okno, ktoré mu umožňuje zápis predmetu do rozvrhu.



Obr. 7. Screenshot sekcie podstránky – Rozvrhová akcie. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

Zapísané predmety sa študentom následne premietajú v grafickom rozvrhu v dolnej časti podstránky.

5.2 Pochopiteľnosť a jednoduchosť

Prvým kritériom zvoleným na hodnotenie bola pochopiteľnosť a jednoduchosť. Aj napriek tomu, že pochopiteľnosť dizajnu nie je vždy na 100% možné zaručiť, sú pravidlá, vďaka ktorým sa táto pravdepodobnosť zvyšuje.

Pri bližšom pohľade na skúmané podstránky možno usúdiť, že tieto pravidlá dodržané nie sú. Podstránky totižto obsahujú až príliš veľké množstvo textových informácií, následkom čoho môže u používateľa vzniknúť pocit zahltenia. Podstránkam chýba jasná vizuálna organizovanosť. Tá sa dá dosiahnuť práve rozdelením obsahu na malé, samostatné jednotky informácií, z ktorých je hneď na prvý pohľad jasné, že ide o samostatne stojace informačné skupiny. V prípade rozhrania portálu IS/STAG sú informácie usporiadané vo veľkej vzájomnej blízkosti, čo sťažuje používateľovi schopnosť navzájom od seba odlíšiť jednotlivé podskupiny informácií. Podstránky tak pôsobia ako jeden neprehľadný informačný celok, čo môže mať za následok to, že používateľ nedokáže rýchlo a intuitívne

rozlíšit' medzi skupinami informácií a v najhoršom prípade tak prehľadne to, čo pôvodne hľadal.

S podobnou situáciou sa používateľ stretáva aj pri podstránke Vizualizácia štúdia. Táto sa však od ostatných podstránok líši a to tým, že jednotlivé skupiny informácií zoskupuje aj farebne – červené, modré, zelené a sivé podfarbenie slúži na zoskupenie typu predmetov pričom zelený, červený, oranžový, modrý a fialový obdĺžnik uvádza stav daného predmetu. Autor Nick Babich uvádza práve zoskupovanie informácií ako jeden z nutných krokov pre dosiahnutie jednoduchosti používateľského rozhrania. Avšak, v tomto prípade je zvolené farebné zoskupovanie na prvý pohľad máťúce a to práve kvôli nadmernému počtu zobrazených informácií a množstvu farebných kombinácií. Ľudská myseľ dokáže spracovať $7 \pm$ kusov informácií. Na podstránke Vizualizácia štúdia je ich hneď vo viacerých prípadoch zobrazovaných viac ako 10.

Samotné farby podfarbenia – konkrétne červená a zelená, ktoré boli zvolené na označenie typu predmetov, môžu u používateľa vyvolať dodatočné zmätenie a to z dôvodu ich nesprávneho použitia. Červená farba sa historicky používa na označenie zlyhania či neúspechu. Na druhej strane zelená farba býva asociovaná práve s úspechom a potvrdením. Avšak, v prípade podfarbenia typu predmetov tieto dve farby neoznačujú ani úspech, ani neúspech. Červená slúžia čisto ako označenie Povinných predmetov a Štátnej záverečnej skúšky a zelená označuje Voliteľné predmety. Je dôležité podotknúť, že zelená a červená farba je v prípade indikácie stavu predmetu korektne použitá práve na označenie absolvovaných a neabsolvovaných predmetov.

1		2		3	
ZS	LS	ZS	LS	ZS	LS
KKTS/RIPR1 2	KUMK/EKPO1 2	KKAG/KOMA3 3	KKAG/KOMA4 3	KUMK/COWRI	KUMK/AGEPR 10
KUMK/FILO1 2	KUMK/MAKO2 4	KUMK/MANAG 3	KUMK/MAVY2 3	KUMK/DIRMA	KUMK/SEBA2 10
KUMK/INZDR 2	KUMK/MARK2 4	KUMK/MAR2B 2	KUMK/MEMK3 3	KUMK/INTMK	KUMK/SZZMK 0
KUMK/KOPRD 2	KUMK/MEMK1 2	KUMK/MAVY1 3	KUMK/PSYM2 3	KUMK/MEDP1	MUTV/PSAAE 1
KUMK/MAKO1 4	KUMK/NELOG 3	KUMK/MEMK2 3	KUMK/PUBR2 3	KUMK/PODPR	
KUMK/MARK1 4	KUMK/TYMP1 3	KUMK/OSPRO 3	KUMK/REKL1 2	KUMK/REKL2	
KUMK/METPB 1	CJV/CJ12 2	KUMK/PSYM1 2	KUMK/ROPR2 3	KUMK/SEBA1 4	
KUMK/PSYCH 3	KUMK/DEUK2 2	KUMK/PUBR1 3	KUMK/SOCIO 2	KUMK/BRAND 2	
KUMK/TEKOM 3	KUMK/JACS2 4	KUMK/ROPR1 1	CJV/CJ14 2	KUMK/MLURE	
CJV/CJ11 2	KUMK/PRORE 2	CJV/CJ13 2	KUMK/EMAR2 3	KUMK/PPC1 2	
KUMK/DEUK1 2	CJV/PSP2 3	KUMK/EMAR1 3	KUMK/INTP2 2	KUMK/PROS1 2	
KUMK/MPJAC 3	KKAG/KOMA2 3	KUMK/INTP1 2	MUTV/PSAPL 1	KUMK/SOCKM	
MUTV/PSAAE 1	KUMK/PRON2 2	MUTV/PSAHO 1	KUMK/GSYS2 2	MURVP/PRAS1 2	
CJV/PSP1 3	KUMK/SOCMA 1	KUMK/MEDT1 2	KUMK/MAKPR 3	1065 2	
KKAG/KOMA1 3		KAHV/TVS1 3	KUMK/SOCEX 2	1324 3	
KUMK/PRON1 2				1325 5	
				1326 7	
				1328 5	
				1337 10	

Obr. 8. Screenshot sekcie podstránky – Vizualizácie štúdia. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

K zrozumiteľnosti dizajnu prispieva aj správne zvolené veľkosti a kontrast písma. Vo všetkých hodnotených podstránkach možno nájsť prípady, kde je použitá veľkosť písma príliš malá a kontrast medzi pozadím a samotným textom nedostatočný. Toto môže viesť k zlej čitateľnosti obsahu a v konečnom dôsledku k nepochopeniu informácií. Dizajn je v tomto prípade nie len ťažko zrozumiteľný, ale aj neprístupný pre študentov, so zrakovým postihnutím.

5.3 Používateľská kontrola a sloboda

Druhým zvoleným kritériom je používateľská kontrola a sloboda. Používateľské rozhranie tieto kritéria spĺňa práve vtedy, keď sa používateľ nebojí urobiť ďalší krok. Používateľ sa tak cíti, že má všetko pod kontrolou a nebojí sa slobodne klikat' a navigovať rozhraním. Tento pocit komfortu a bezpečia možno navodiť pomocou informačných správ, pravidelného informovania o následkoch daných akcií, tlačidlá spätnej akcie a celkového zobrazovania stavu systému.

V prípade zvolených podstránok možno usúdiť, že toto hodnotiace kritérium spĺňajú a to hneď v niekoľkých prípadoch. Pri bližšom pohľade na podstránku Vizualizácie štúdia ponúka rozhranie študentom hneď niekoľko filtrov, ktoré im umožňujú pretriediť si informácie podľa potreby. Študent si tak môže odfiltrovať nie len konkrétne semestre a ročníky ale aj typy predmetov a ich aktuálny stav. Možnosť filtrácie rozhranie ponúka aj pri iných podstránkach ako Priebeh štúdia, Zápis na termíny a Predzápis, kde si študent môže prehliadať výsledky a informácie naprieč odštudovanými rokmi. Toto môže u používateľov vyvolať pocit, pocit slobody z možnosti voľby a zlepšiť tak pocit z používania.

Používateľa celým rozhraním sprevádza aj robustný systém informačných správ, ktoré vopred informuje o následkoch konkrétnej akcie alebo kliknutia. Tieto informačné správy sú v systéme označované malými konverzačnými bublinami naznačujúc používateľovi, že mu systém chce ešte niečo ďalšie povedať. Informačné správy predvídajú otázky, ktoré by mohli používateľom pri používaní rozhrania napadnúť a priamo ich adresujú a objasňujú. Vytvárajú tak u používateľov nielen pocit bezpečia ale zároveň aj budujú dôveru.

Výběr předmětu k zápisu a odzápisu (S030) - 2022/2023

Struktura studijního plánu Vyhledat předmět Certif. programy Nápověda

Obor/Aprobace: **Marketingové komunikace**

	Min.	Získ.	Zaps.
Bc_MKS_PF -			
A Povinné předměty	131	118	3
A Státní závěrečná zkouška	1	0	1
B Povinně volitelné předměty	20	23	0
CIZ_JAZ_MK -			
B Cizí jazyk - angličtina - povinně volitelný	10	10	0
SPORT_B -			
B Povinně volitelné - skupina 2 - Sportovní aktivity	2	1	0
Bc_MK_C -			
C Volitelné předměty	0	23	0
Předměty mimo studijní plán			
C Předměty mimo studijní plán	1	0	0

Ke splnění podmínek tohoto bloku předmětů musíte získat **131** kreditů. Momentálně jich máte získáno **118**. V akad. roce 2022/2023 zbývá splnit předměty za **10** kreditů. Aktuálně zapsaných ještě neabsolvovaných máte **10**. K absolvování tohoto bloku zbývá zapsat **3**.

Obr. 9. Screenshot informační správy – podstránka Predzápis. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

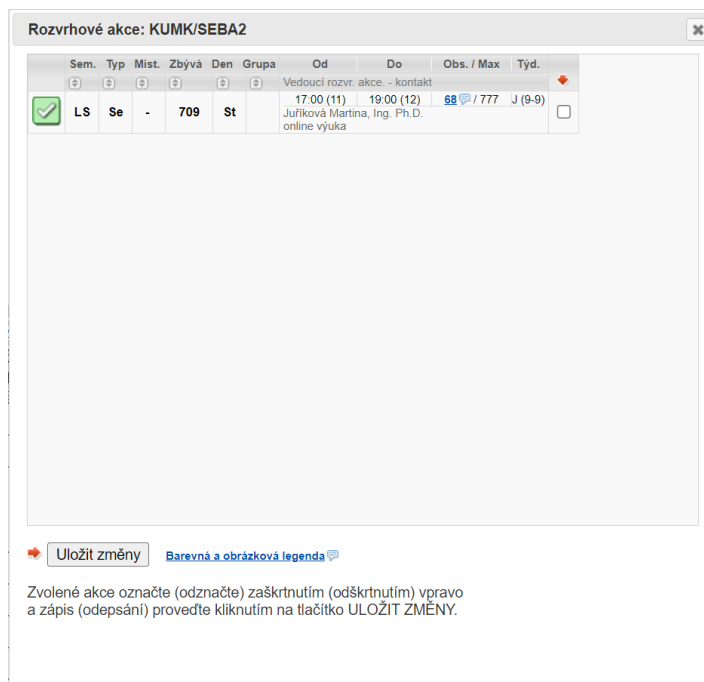
V prípade, že daná informačná správa náhodou používateľovu otázku neadresuje, IS/STAG ponúka manuál používania. Totižto, každá sekcia má v pravom hornom rohu uvedený oranžový symbol otáznika, ktorý umožňuje študentom prekliknúť sa k používateľskému manuálu danej podstránky, ktorá sa však už nachádza mimo rozhrania samotnej platformy a to na helpcentre prevádzkovateľa platformy IS/STAG.

Avšak, v prípade podstránky Predzápis toto kritérium splnené nie je. Problém môže nastať v situácii, keď sa chce študent oficiálne zapísať na predmet, ktorého sa chce alebo musí zúčastniť. Aby táto úloha bola úspešne splnená študent musí vykonať nasledujúce akcie:

1. Kliknúť na konkrétny typ predmetu, napríklad povinné predmety.
2. Nájsť v zozname predmetov ten správny predmet a rozkliknúť ho.
3. Po rozkliknutí predmetu v novo zobrazenom pop-up okne daný predmet zakliknúť.
4. Vykonanú akciu potvrdiť kliknutím na tlačidlo „Uložiť zmeny“.

Pre úspešné dokončenie úlohy potrebuje študent vykonať 4 až 5 akcií, čo vo svojej podstate nie je príliš veľa. Avšak, celý proces sťažuje niekoľko faktorov. Prvým je neprehľadný zoznam predmetov, v ktorom sa naraz môže zobrazit' viac ako 40 predmetov a to všetko na malom priestore. Zobrazené predmety v tomto prípade nemožno vyfiltrovať na základe semestrov, čo iba pridáva k pocitu zahltenia a odoberá používateľskú kontrolu.

Druhým faktorom je samotný dizajn pop-up okna. Aj napriek tomu, že sa celom okne nachádzajú iba 3 klikateľné prvky, dva najdôležitejšie sú ťažko rozoznatel'né. V prípade, že by si študent tlačidlo „Uložiť zmeny“ nevšimol a zaklikol by iba box pri danom predmete, stalo by sa, že sa daný predmet študentovi nezapíše.



Obr. 10. Screenshot sekcie podstránky – Rozvrhová akcia. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)

Ďalším faktorom je fakt, že si študent môže zvoliť a zapísať vždy len jeden predmet a nie viacero naraz. Tým pádom je nútený túto celú túto úlohu vykonávať toľkokrát, koľko predmetov si potrebuje zapísať.

5.4 Konzistencia

Tretím vybraným kritériom je konzistencia používateľského rozhrania. Konzistentný dizajn je intuitívny dizajn, to znamená, že používateľ vie čo má od jednotlivých stránok očakávať. Tieto očakávania sa formujú práve na základe použitých elementov – farieb, fontov, veľkostí, atď. Používateľ si tieto elementy a ich funkciu rýchlo zapamätá a spolieha sa na to, že ich funkcia ostane celým rozhraní identická. Ak sa táto forma a funkcia zmení, môže u používateľa nastať zmätenie a nedôvera v dané používateľské rozhranie. Je preto dôležité konzistenciu dizajnu zachovať a vytvoriť tak u používateľa pocit kontroly, známosti a spoľahlivosti.

Vybrané stránky kritérium konzistencie spĺňajú veľmi dobre. Naprieč celým dizajnom sú používané tie isté farby, fonty a veľkosti písma, aj napriek tomu, že zvolená forma týchto elementov nie je z hľadiska použiteľnosti vyhovujúca, ako bolo zanalyzované v kapitole 5.1 Pochopiteľnosť používateľského rozhrania.

Ďalším príkladom tejto konzistencie je celkové rozloženie rozhrania portálu IS/STAG. V hornej časti portálu sa študentom konzistentne zobrazuje logo univerzity s prihlasovacím

menom konkrétneho študenta a možnosťou odhlásenia. Pod touto sekciou sa nachádza hlavné menu pričom na ľavej strane sa používateľovi vždy zobrazí stĺpec s možnosťou výberu podkategórií, medzi ktoré patria napríklad aj podstránky Priebeh štúdia, Vizualizácia štúdia, Zápis na termíny a Predzápis. Toto rozloženie sa celým portálom nemení a ostáva konzistentné.

Konzistencia je do veľkej miery udržaná aj pri jednotlivých elementoch, použitých na stránke. Príkladom je označenie jednotlivých sekcií na podstránkach, ktoré je vždy zobrazené ako horizontálny šedo hnedý pás, v ktorom je šedým písmom uvedený názov sekcie. Alebo oranžový symbol otáznika, ktorý umožňuje študentom prekliknúť sa k používateľskému manuálu danej podstránky. Avšak, nájdu sa prípady, kde sa farba líši o pár odtieňov, napríklad pri modrom hypertextovom odkaze, ktorým sa študenti môžu prekliknúť na iné okno, ktorý sa na portáli uvádza ako v modrej farbe (Hex #0151AC) tak aj v tmavomodrej (Hex #014470).

5.5 Primerané kognitívne zaťaženie

Posledným zvoleným kritériom je primerané kognitívne zaťaženie, ktoré do veľkej miery ovplyvňujú práve predošlé tri kritériá – pochopiteľnosť a jednoduchosť, používateľská kontrola a sloboda, a konzistencia. Babich uvádza, že existujú spôsoby, ktorými možno znížiť kognitívne úsilie používateľov a tak im uľahčiť používanie. Jedná sa o:

- zoskupovanie informácií do menších skupín,
- zníženie počtu klikov a akcií na dokončenie úlohy,
- jasná vizuálna organizácia.

Pri bližšom preskúmaní zvolených podstránok možno uzavrieť, že žiadna z podstránok kritérium nespĺňa. Najcitelnejšie je to vo vyššie uvedenom prípade podstránky Predzápis a to v procese oficiálneho zapisovania na predmety.

Po preskúmaní zvyšných podstránok – Priebeh štúdia, Vizualizácia štúdia a Zápis na termíny možno usúdiť, že kognitívne zaťaženie z používania nie je primerané. Úsilie používateľom sťažuje najmä neprehľadný spôsob zoskupovania informácií a nejasná vizuálna organizácia.

5.6 Výsledky hodnotenia a záver analýzy

Kritérium/Podstránka	Priebeh štúdia	Vizualizácia štúdia	Zápis na termíny	Predzápis
Pochopiteľnosť a jednoduchosť	✗	✗	✗	✗
Používateľská kontrola a sloboda	✓	✓	✓	✗
Konzistencia	✓	✓	✓	✓
Primerané kognitívne zaťaženie	✗	✗	✗	✗

Obr. 11. Obrázok tabuľky s výsledkami hodnotenia analýzy. (zdroj: vlastné spracovanie)

Podstránka Priebeh štúdia spĺňa 2 zo 4 zvolených kritérií a to používateľskú kontrolu a slobodu a konzistenciu. Na podstránke sa nachádza 5 informačných okien, ktoré používateľom ponúkajú doplňujúce informácie, ako aj filter ročníkov a semestrov v sekciách Plnenia predmetov a Prehliadania. Podstránka nespĺňa kritérium pochopiteľnosti a jednoduchosť a primeraného kognitívneho zaťaženia. Vizualná organizácia je veľmi nejasná a zobrazené je až nadmerné množstvo informácií.

Podobne ako pri podstránke Priebeh štúdia, tak aj v prípade podstránky Vizualizácia štúdia vyšlo, že spĺňa 2 zo 4 zvolených kritérií. Aj na tejto podstránke sa používateľ stretáva s informačnými oknami a oranžovými symbolmi pomoci. Podstránka nespĺňa 2 kritériá a to pochopiteľnosti, a jednoduchosť a primeraného kognitívneho zaťaženia. Najväčším problémom tejto podstránky je najmä nadmerné množstvo informácií, ktoré používateľovi ponúka a spôsob, ktorým ich prezentuje.

Podstránku Zápis na termíny možno označiť za konzistentnú, odhliadnuc od malých odchýliek kde konzistencia nie je dodržaná, či už z hľadiska triedenia a zoskupovania informácií alebo od použitých elementov, akými sú farby, fonty a veľkosti písma. Avšak, keď príde na samotnú formu triedenia a zoskupovania informácií a elementov, podstránka tak ako aj v prípade ostatných, nespĺňa kritérium pochopiteľnosti, čo negatívne ovplyvňuje aj kognitívne zaťaženie používateľov pri používaní portálu IS/STAG. Podstránka tak spĺňa iba 2 zo 4 hodnotených kritérií.

Najmenej kritérií splnila podstránka Predzápis. Narozdiel od predošlých, podstránka nespĺňa kritérium používateľskej kontroly a slobody. Najväčšou možnou slabinou z používania podstránky je práve proces zapisovania na predmety.

6 KVALITATIVNE ŠETRENIA – POUŽÍVATEĽSKÉ ROZHOVORY

Ako už bolo spomínané v metodike tejto práce, zvoleným realizovaným výskumom boli pološtruktúrované používateľské rozhovory. Metóda bola zvolená preto aby pomohla odhaliť hlbšie pochopenie, vnútorné motivácie, postoje a skúsenosti používateľov portálu IS/STAG. Cieľom bolo preskúmať používateľskú skúsenosť študentov Univerzity Tomáše Bati a odhaliť ich pain points, ktoré pri používaní portálu môžu vzniknúť. Práve identifikácia pain points a zdefinovanie používateľského problému poskytuje silný základ pre prípadné budúce zmeny v portáli IS/STAG.

Respondenti boli vybraní a oslovení z radov študentov Univerzity Tomáše Bati, tým pádom už majú predošlú skúsenosť s používaním portálu IS/STAG. Cieľom bolo vybrať študentov, ktorí prichádzajú do kontaktu s portálom už dlhšiu dobu.

6.1 Definícia respondentov

Celkovo prebehlo 8 pološtruktúrovaných rozhovorov s používateľmi, z ktorých väčšina prebiehala v online prostredí. Jeden z rozhovorov prebehol osobne. Používatelia budú naďalej v práci označovaní ako participanti, neskôr ako P1, P2, atď. Nasledujú údaje o samotných participantoch:

1. Participant: 23 rokov, žena, študentka 3. ročníka bakalárskeho štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.
2. Participant: 22 rokov, žena, študentka 3. ročníka bakalárskeho štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.
3. Participant: 21 rokov, žena, študentka 3. ročníka bakalárskeho štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.
4. Participant: 23 rokov, žena, študentka 1. ročníka magisterského štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.
5. Participant: 22 rokov, muž, študent 1. ročníka magisterského štúdia, Fakulta Technologická.
6. Participant: 23 rokov, žena, študentka 3. ročníka bakalárskeho štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.
7. Participant: 22 rokov, žena, študentka 3. ročníka bakalárskeho štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.

8. Participant: 23 rokov, žena, študentka 1. ročníka magisterského štúdia, Fakulta Multimediálnych Komunikácií.

6.2 Priebeh rozhovorov

Na získanie hĺbkových odpovedí boli zvolené pološtrukturované rozhovory s používateľmi, čo znamená, že ani jeden rozhovor nebol identický. Rozhovory trvali rôzne časové intervaly pohybujúce sa v rozmedzí od 30 do 45 minút. Aj napriek tomu, že rozhovory neboli identické, ako časovo tak ani poradím otázok, štruktúru mali približne rovnakú. Rozhovorom sa nechával voľný priebeh aby účastníci mohli dokončiť začaté myšlienky, avšak, v prípade, že sa vzdialili od témy rozhovoru a položených otázok, boli usmernení naspäť k téme.

Účastníci boli oslovení cez osobné správy s možnosťou zarezervovania dátumu a času, ktorý im najviac vyhovoval, cez aplikáciu Calendly. Rozhovory boli následne uskutočnené v priebehu 3 dní a to od 12.4. do 14.4.

Rozhovory prebiehali cez online komunikačnú platformu – Microsoft Teams, a to najmä dôvodov ľahkej dostupnosti, bezplatného používania, možnosti nahrávania hovorov a funkcie AI prepisovania textu. Rozhovor, ktorý s respondentom prebehol osobne, bol zaznamenávaný na diktafón v telefóne.

6.3 Štruktúra rozhovorov

Štruktúra samotných rozhovorov bola nastavená tak, aby sa podarilo do hĺbky zodpovedať na druhú výskumnú otázku a to: „Aká je používateľská skúsenosť a konkrétne pain points študentov Univerzity Tomáše Bati z používania portálu IS/STAG?“. Aby otázky mohli byť zodpovedané do hĺbky, bolo dôležité nechať účastníkov čo najviac rozprávať samotných. Väčšina opýtaných otázok bola preto otvorená.

Na účely výskumu bol vytvorený scenár s 30 otázkami, avšak, výskum nebol obmedzený na dodržiavanie presnej určenej štruktúry. Aj napriek tomu, bola dodržaná dostatočná konzistentnosť medzi opýtanými a zároveň bolo skúmanie možné aj individuálne mimo stanovených otázok. To zase pomohlo účastníkom vyjadriť ich unikátne skúsenosti, myšlienky a motivácie. Následne boli moderátorom podporení k tomu, aby otázky zodpovedali do dĺžky a aby sa nebáli toho, že otázku zodpovedajú zle. Keďže v prípade tohto rozhovoru neexistovali zlé odpovede, iba ich osobné skúsenosti a zážitky.

Pred začatím samotného rozhovoru bol každý z participantov oboznámení s účelom výskumu bakalárskej práce. Participantom bolo vysvetlené čo môžu od rozhovoru očakávať, koľko bude rozhovor približne trvať a nakoniec boli požiadaní o udelenie súhlasu so záznamom a nahrávaním. Následne boli uistení, že nahrávka rozhovoru nebude použitá inak ako na účely výskumu. Participantí boli požiadaní o vypnutie notifikácií, ktoré by ich mohli počas rozhovoru vyrušovať.

Na začiatku rozhovoru boli kladené zahrievacie otázky, pri ktorých si participantí mali čas zvyknúť na formát rozhovoru, keďže pre väčšinu z nich išlo o ich prvé používateľské testovanie. Zahrievacie otázky boli dôležité pre vytvorenie pocitu bezpečia a vytvorenie dôvery medzi moderátorom a participantom. Otázky boli volené tak, aby sa na ne participantovi odpovedalo ľahko. Malo by to v nich vyvolať pocit, že poznajú odpovede a presvedčiť ich, že môžu byť užitoční.

Po zodpovedaní zahrievacích otázok nasledovali *usability questions*, takže otázky týkajúce sa ich používania portálu IS/STAG. Cieľom bolo pochopiť ako participantí s portál narábajú. Participantí mali počas rozhovoru možnosť svojvoľne prehliadať portál IS/STAG a osviežovať si tak pamäť. Toto prehliadanie bolo nahrávané pre prípad, že by sa k nim moderátor neskôr potreboval vrátiť.

Nasledovali vecné otázky, ktorých účelom bolo nasmerovať participantov k hlbším úvahám a pochopiť tak ich používateľskú skúsenosť. Tu prichádzali do úvahy nastavené výskumné otázky. Snahou bolo zistiť čo participantov najviac frustruje, kde sa stretávajú s problémami a aké zmeny a funkcie by im vedeli uľahčiť používanie portálu. V tejto časti bol kladený veľký dôraz na doplnujúce otázky o rozšírenie odpovedí a konkrétne pomenovanie ich pocitov, či už pozitívnych alebo negatívnych.

Poslednou časťou otázok boli demografické otázky. Tie mali za účel o participantoch zozbierať nasledujúce informácie:

1. Ročník, v ktorom sa participant momentálne nachádza.
2. Na akej fakulte respondent študuje.
3. Koľko má participant rokov.

Scenár a predpripravené znenie otázok možno nájsť v prílohe.

6.4 Interpretácia získaných dát

V tejto časti budú bližšie opísané získané odpovede a reakcie participantov. Interpretácia bude rozdelená do troch častí a to podľa charakteristiky opytovaných otázok počas rozhovoru. Ako prvá bude bližšie popísaná historická skúsenosť participantov s portálom, ktoré sú adresované otázkami v prvej a z časti aj druhej časti scenáru rozhovoru – zahrievacie otázky a otázky použiteľnosti. V druhej časti budú interpretované pocity a motivácie participantov, z ktorých bude v neskoršej kapitole vyvodená definícia používateľského problému.

6.4.1 Vyhodnotenie skúseností participantov s používaním portálu

Väčšina participantov uviedla ako preferenciu používanie **desktopovej verzie** portálu oproti mobilnej verzii. P4 uviedla ako jeden z hlavných dôvodov fakt, že pri používaní portálu potrebuje vo väčšine prípadov vykonávať hneď niekoľko úloh a práve desktopová verzia umožňuje väčší prehľad a rýchlejšiu navigáciu robustným portálom a preto sa jej tieto úlohy vykonávajú jednoduchšie. P6 v rozhovore o desktopovej verzii uviedla: „Prijde mi, že to je prehľadnejšie. Občas se tedy přihlásím na mobilu, ale neprijde mi to vlastně zas tak přehledný. Prostě na tom počítači fakt jako člověk se přihlásí a hnedka tam vidí ten rozsah té stránky, vidí rozvrstvení.“. K mobilnej verzii portálu IS/STAG sa v tomto prípade P5 vyjadril nasledovne: „Úprimne sa mi nepáčilo ako je [mobilná verzia] prispôbená na telefón. Preto to je jeden z dôvodov, prečo [IS/STAG] používam primárne cez počítač. Je tam strašne veľa údajov a aspoň mne to prišlo veľmi neprehľadné.“.

4 z 8 participantov uviedli, že o **mobilnej aplikácii**, ktorú IS/STAG ponúka, **nevedeli**, aj napriek faktu, že je uvedená priamo na portáli IS/STAG. Po opýtaní boli participanty schopní túto informáciu nájsť v pomerne krátkom čase. Niektorých dokonca prekvapilo, že si ju dovedy nevšimli. V prípade participantov, ktorí o aplikácii vedeli, ani jeden z nich ju nepoužíval.

Za najpoužívanejšie podstránky portálu IS/STAG podľa odpovedí participantov vyšli nasledujúce:

- Priebeh štúdia
- Predzápis
- Zápis na termíny

- Vizualizácia štúdia
- ECTS výjazdy/príjazdy (v prípade študentov, ktorí sa zúčastnili pobytu Erasmus)

Tieto sa zhodujú s vybranou vzorkou podstránok, ktoré boli analyzované v kapitole „5 Analýza používateľského prostredia portálu IS/STAG“.

Všetci zúčastnení participanti uviedli, že si pri prvom používaní portálu IS/STAG radšej nechali poradiť od osôb, ktoré už s portálom mali skúsenosti, či už to boli starší študenti, spolužiaci alebo zamestnanci zo študijného oddelenia. P1 počas rozhovoru opísala svoju prvú skúsenosť s používaním IS/STAG nasledovne: „**Byla jsem úplně zmatená. Vůbec jsem nevěděla, co se děje**, protože já nejsem úplně technicky zdatný člověk. A udělat si ten první rozvrh na první semestr v prváku, to bylo pro mě úplně hardcore. **To byl strašně těžký úkol**. Ale naštěstí mám další starší kamarádku z univerzity, přímo z FMK, která mi to tak osvětlila a vlastně i pomohla s tím, jaké předměty bych si měla naklikat, co je třeba super, co tak super není. Takže mi dala tento pohled třetí osoby, která to už má za sebou. Prostě rada zkušenějšího.“

Po opýtaní otázky „Potreboval/a si niekedy pomoc pri používaní, napríklad od spolužiakov, školských pracovníkov, učiteľov alebo správcov portálu?“ participanti uviedli, že **im najčastejšie s používaním portálu pomáhali práve ich spolužiaci**. V prípade väčších problémov sa obracali priamo na zamestnancov zo študijného oddelenia, nikdy však nie na samotných administrátorov portálu, aj napriek tomu, že je na stránke uvádzaná ich emailová adresa. Po opýtaní, či počas používania niekedy klikli na oranžový symbol otáznika s používateľskou nápoved'ou, väčšina uviedla, že ani nevedeli, že sa tam tento preklik nachádza. Všetci participanti mali následne možnosť kliknúť na preklik a manuál si vzhliadnuť. Avšak, **ani jeden z participantov by si tento manuál čítať nechcel**, keďže im prišiel príliš rozsiahli. Jeden z participantov rozhovoru opísal manuál ako jeho nočnú moru, ktorú by si v živote čítať nechceli. Zvolili by teda jednoduchšiu možnosť a to popýtať si o radu od spolužiakov alebo priamo od zamestnancov zo študijného oddelenia. Po opýtaní, či im niekedy napadlo problémy riešiť problém priamo s podporou, všetci uviedli, že nie. P6 na túto otázku odpovedala nasledovne: „Ne, ani moc ne. Myslím si, že by to trvalo dluho. Já jsem potřebovala odpověď hnedka v ten moment. Takže jsem se v ten moment zeptala spolužáků a někdo se vždycky našel, kdo odpověděl.“. Počas rozhovorov prišla P4 na nápad, kde by si vedela predstaviť, že by na stránke fungovala **funkcia chat bota**, ktorý by

pomáhala nielen s orientáciou a hľadáním informácií, ale aj s ďalšími prípadnými technickými problémami.

Z rozhovorov vyplynulo, že participanti fungujú cez svoje vychodené používateľské cestičky. Každý z opýtaných mal svoje unikátne spôsoby, akými portál IS/STAG používa. Práve tieto **vychodené používateľské cesty poskytujú participantom pocit slobody a kontroly nad rozhraním**. P2 počas rozhovoru uviedla: „Po pól roce mého studia na vysoké škole jsem se už vyznala celkem dobře v tom, co znamenají zkratky a kde se nachází ty informace, které potřebuju.“. Zaujímavou používateľskou cestou je príklad P1, ktorá funguje primárne cez systém notifikácií na podstránke Priebeh štúdia. „Já se prostě jen vždycky na to podívám. Třeba otázka deseti sekund. Jenom se prostě přihlásím, rozkliknu si to Moje studium, Průběh studia a vidím, že zvoneček nesvítí, že je všechno v šusu a hned se zase odhlásím a neshledanou. Takže se na to kouknu za nějaký cca týden, čtrnáct dnů.“. P2 bola jediná z opýtaných, ktorá tento notifikačný systém využívala práve takýmto spôsobom. Väčšina z opýtaných notifikačný systém buď prehliadla, alebo mali pocit, že neposkytuje relevantné informácie. Ďalším prípadom jedinečnej používateľskej cesty bol prípad P7, ktorá si využila možnosť IS/STAG a nechávala si zasielať informácie práve emailom na jej školský účet, tak aby mala vždy prehľad o tom čo sa deje a aké nové povinnosti sa vyskytli.

Avšak, pri úlohách a používateľských situáciách, s ktorými participanti ešte neprišli do kontaktu, vznikol problém. Jedna z najzaujímavejších situácií, ktorá nastala, bola tá pri rozhovore s P4. Pri rozhovore jej bolo inštruované vzhladnúť podstránku Vizualizácia štúdia. P4 s touto podstránkou nemala doterajšie skúsenosti a všimla si, že jej aktuálne zobrazenie rozvrhu ukazuje jeden predmet z predošlého zimného semestra ako nesplnený. Čo ju však zarazilo najviac bol fakt, že si tento predmet v zimnom semestri ani nezapísala, preto nechápala, prečo tam je vôbec zobrazený. P4 sa tak **viditeľne a nečakane dostala do stresu**. Fakt, že jej podstránka nebola známa a to, že sa nevyznala vo všetkých informáciách, ktoré jej boli zobrazované, stres iba umocňoval. Prvým inštinktom bolo napísať spolužiakom a opýtať sa ich, či sa s podobnou situáciou už stretli. Avšak, P4 bola v tento moment požiadaná o snahu zistiť kde je problém a vyriešiť situáciu priamo počas hovoru. Proces riešenia vyzeral nasledovne:

1. Intuitívne klikanie rôznych filtrovacích políčok, ktoré jej však iba schovali informáciu, ktorú práve skúmala a tak celú situáciu iba zhoršili. Našťastie vcelku rýchlo našla tlačidlo, ktoré tabuľku zresetovalo do pôvodného stavu.

2. Pokračovala kliknutím na daný predmet, to je však nepodaló dostatočné informácie, preto sa rozhodla získať viac informácií na podstránke Predzápis, kde zistila, že v skutočnosti ten predmet zapísaný nikdy nemala.
3. Vrátila sa preto na podstránku Vizualizácia štúdia kde začala skúmať farebnú legendu. Po zamyslení a preskúmaní zistila, že tabuľka zobrazuje všetky predmety, ktoré môže počas rokov získať. To znamená ako jej zapísané predmety, tak aj tie nezapísané.

Participantí uviedli, že im pri používaní chýba možnosť navigácie portálom cez funkciu **vyhľadávacieho okna** (search bar), ktorá by im umožnila potrebné informácie vyhľadať cez kľúčové slová alebo výrazy. P6 počas rozhovoru opísala nasledujúcu skúsenosť: „Jo, tak to bych řekla, že mi chybí, protože jsem tu funkci hledala. A nenašla jsem. Určitě jednou právě kvůli potvrzení nebo i kdy se někde potřeboval nahrát dokument si pamatuji, že jsem hledala tu sekci a nemohla jsem ji najít. Samozřejmě žádné vyhledávání tam není. **Myslím si, že by to měl být jeden z hlavních pilířů webové stránky.**“. V prípadoch, keď participantí potrebujú na portáli vyhľadať nové informácie, sú nútení stránku postupne preklikať. P6 počas rozhovoru popísala jej proces vyhľadávania informácií: „No většinou si to prostě prohledám, co jiného mi ostává. Tam není ani jiná možnost. Ty seš nakonec donucen k tomu, aby sis to vlastně sám prohledal a strávil nad tím ten čas. A vlastně možná kolikrát to ani nenašel a pak začal zjišťovat, kde to je anebo napsal spolužákům.“. Bežná používateľská cesta používateľov pri hľadaní informácií na portáli IS/STAG tak zahŕňa veľa preklikávaní podstránok.

Až 7 z 8 participantov mali v minulosti skúsenosť aj so školskými administrácnyimi systémami zahraničných škôl a to v prípadoch, keď sa zúčastnili výmenného pobytu Erasmus. Počas rozhovorov 4 participantí – P3, P5, P6 a P8, mali stále prístup k prihlasovacím údajom a portály počas rozhovoru zazdieľali cez obrazovku, pričom opisovali ich skúsenosť a porovnávali ju so skúsenosťou z portálu IS/STAG. Práve pri procese porovnávaní prišli samotní participantí na zaujímavé insighty, ktoré by pomohli vylepšiť samotný portál IS/STAG. Jedným z týchto insightov bola **možnosť komunikácie s profesormi pomocou chatového okna**. P5, ktorý mal možnosť vyskúšať si estónsky administrácny portál, uviedol: „Čo mi možno chýba je komunikácia s učiteľmi a mohli by sme si písať v rámci STAG-u cez nejaký chat. Prípadne feedback od učiteľov by bol fajn. Pretože takto si s nimi musíš písať skrz mail. A mailová komunikácia je výrazne pomalšia,

pretože si buď neprečítaš mail ty, alebo si ho neprečíta učiteľ. Väčšinou je tam doba, ktorú čakáte medzi odpoveďami, deň, dva, tri, keďže cez chat je to určite rýchlejšie.“.

6.4.2 Vyhodnotenie pocitov participantov z používania portálu

Pri otázke „Akými 3 slovami by si opísal/a pocit z používania portálu IS/STAG?“ sa odpovede participantov rozhovorov vo svojej podstate zhodovali. Najčastejšie sa opakovali tieto pocity ako „**chaos**“ a „**zmätenie**“. Od participantov zazneli aj slová a slovné spojenia ako napríklad:

- stres;
- frustrácia;
- zastaranosť;
- technický;
- retro;
- neresponzívny;
- informačný balast.

P5 ďalej bližšie rozvinul svoje pocity nasledujúco: „Veľa zbytočných informácií, na miestach, ktoré si to nevyžadujú. Pozitívum je, že funguje. **A funguje dlhodobo a docela stabilne.** Ale myslím si, že je zastaralý. Minimálne pre ľudí, čo tam študujú, to je zastaralý systém, ktorému by sa hodila obnova či už vizuálu alebo používateľského zážitku z toho rozhrania, pretože tam je veľa vecí, ktoré by sa dali robiť inak, jednoduchšie, prehľadnejšie.“

Práve vizuálne prevedenie používateľského rozhrania označilo 7 z 8 participantov za nedostačujúce. P7 pomenovala dizajn súčasnej verzii portálu IS/STAG ako „**vytunenú excelovskú tabuľku**“. Podobné prirovnanie zaznelo aj pri rozhovore s P5, ktorý dizajn prirovnal k Word dokumentu. Participantí považovali dizajn za neaktuálny s dobou a modernými štandardmi, s ktorými sa pri používaní digitálnych produktov stretávajú. Vzhľad portálu IS/STAG z hľadiska časovosti niektorí zaradili niekde do konca 90. rokov a začiatku 20. storočia roku. P2 opísala dizajn rozhrania slovom retro a prirovnala ju k webových stránkam, s ktorými sa stretávala ešte počas základnej školy. Tento retro pocit u nej vyvolávali najmä to, že sú elementy radené vo veľkej vzájomnej blízkosti a snaha zobrazit' čo najviac informácií na jednej podstránke.

Jedna z největších frustrací u participantů bylo právě množství nerelevantního obsahu a informací, které se jim zobrazují na portálu IS/STAG. Příklad, kde participantů tuto frustraci pocívali nejčastěji, bol hned na úvodnej stránke Vitajte, ktorá po prihlásení víta používateľov. P2 sa ohľadom úvodnej stránky vyjadrila nasledujúco: „Když se člověk přihlásil na první stránku, tak tady je extrémní množství informací, který nejsou ani relevantní pro toho daného studenta... **Na mě je to až příliš informací najednou. Není to to, co chci vidět hned potom, co se přihlásím.** Prostě když se přihlásím, tak chci vědět pouze základní věci a pak už se můžu proklikat tam, kam potřebuji.“. Další participanta zdieľala podobnú frustráciu: „Myslím si, že by šlo **zúžit ty funkce na to, co ty potřebuješ.** Jakoby personalizovat... Myslím si, že tady spousta informací, které jsou třeba pro vyučující, pro vedoucí práci a tak, což mě nezajímá a nevím, proč bych jsem to tady měla mít.“

Práve personalizácia je niečo, čo participantom na portáli chýba a značne ich frustruje. Počas rozhovorov s niektorými participantmi vzišiel nápad, že by si hned na úvodnej stránke, namiesto stránky Vitajte, vedeli predstaviť **dashboard s ich personalizovanými informáciami**. P2 vyjadrila túžbu bol systéme to do listu, ktorý by ju prehľadne informoval o zostávajúcich povinnostiach, nie len z hľadiska nedokončených predmetov, ale aj iných administratívnych povinností: „Kdyby ten STAG věděl, že „Helou, za dva měsíce máš státnice“. A klikni tady. Třeba jako „Je to důležité, klikni prostě tady“. Tak tohle by mi to ušetřilo čas i nervy. Já si myslím, že by bylo strašně supr, kdyby pro lidi v končících ročnících bylo nějaké tlačítko, že to to jsou prostě zbývající povinnosti. Vyloženě čistě uzpůsobenou podstránku pro toho člověka, kde by byly státnice, kde by měl nehrát tu práci a třeba bys mu tak odškrtoval, co má hotové... **Takový malý to-do list.**“

Je potrebné mať na mysli aj to za akých okolností používateľia portál IS/STAG používajú. Väčšinu času sa jedná práve o povinnosti, ktoré študent musí splniť – prihlásenie na termíny skúšok, zápis predmetov a vytvorenie rozvrhu, ktorý mu časovo vyhovuje, nahrávanie bakalárskej práce do systému, atď. Jedná sa tak o situácie, pri ktorých študenti bežne cítia tlak s stres. Stres najmä z toho, že je povinností veľa a pre úspešné ukončenie štúdia ich musí študent splniť všetky. P1 popísala tieto okolnosti a pocity nasledujúco: „Cítím stres, protože pokaždý když otevíráš STAG, tak se řeší škola, což je pro mě prostě důležité. Víím, že vždycky, když jsem na STAGu, tak že prostě musím něco řešit, musím tam něco udělat. **Je to prostě taková povinnost.**“. Z rozhovorov s participantmi vzišlo, že im portál IS/STAG v odbúravaní týchto strachov a stresu moc nepomáha. A to primárne z dôvodu, že si nikdy

nie sú úplne 100% istý, či splnili úplne všetky povinnosti a či ich splnili naozaj správne. „**Mám strach, jestli mám všechno.** Jestli jsem opravdu na všechno přihlášená tak, jak to má být, nebo jestli se třeba ještě někde nepotřebuje přihlásit.“. Niektorí z používateľov uviedli, že by im tieto strachy pomohol adresovať práve prehľadnejší a spoľahlivejší notifikačný systém. Aj napriek tomu, že sa na portáli IS/STAG systém notifikácii nachádza, aktívne ho využívala iba jedna participanta. Zvyšní participanti uviedli, že im informácie uvedené v notifikáciách prišli nerelevantné a neúplné, prípadne celý systém ako taký prehliadli.

P8, ktorá sa momentálne nachádza v prvom ročníku magisterského štúdia opísala prípad, pri ktorom **kvôli nedostatočným upozorneniam a chybe v systéme prišla o ubytovacie štipendium.** Išlo o situáciu, keď sa jej v portáli prenášali osobné údaje z bakalárskeho štúdia do magisterského. P8 bližšie opísala situáciu nasledovne: „Všetko sa mi presunulo až na jednu vec a tou bolo štipendium. Ja som si logicky myslela, že keď sa mi presunulo všetko ostatné, tak sa mi presunulo aj toto štipendium. Myslela som si, že oň mám stále zažiadané. Nemala som [v IS/STAG] žiadne upozornenie, že to nemám potvrdené... Neskôr som to zistila, až keď mi neprišli peniaze.“. Participantka mimo záznam uviedla, že nebola jediná, ktorej sa podobná situácia udiala.

Dvaja participanti počas rozhovorov načrtli zaujímavú perspektívu – nechápali prečo univerzita akou je Univerzita Tomáše Bati stále používa systém akým je IS/STAG. P5 jeho pocity popísal nasledovne „Keď som otvoril STAG, tak som si povedal „Ou... Toto má byť stránka vysokej školy?“ **Čakal som asi niečo viac, keďže má univerzita toľko šikovných ľudí.** Očakával som, že ten administračný web bude vyzerat' tiež trošku na úrovni.“. P6 zdieľala taký istý názor ako P5 a to najmä z hľadiska šikovných ľudí, ktorí na Univerzite Tomáše Bati študujú a ich schopností vytvoriť administračný systém, ktorý je naozaj intuitívny, moderný a používateľsky prívetivý. P6 ďalej uviedol: „Myslím si, že tým, že chceš prilákať mladých ľudí, tak k nim musíš pristupovať aj iným spôsobom. **Musíš ísť na nich jednoduchosťou.** Musíš mať rozhranie, ktoré by používatelia pochopili. Nemôžeš ich zavalit' tonami textu. Musíš ich na nich cez obrázky a ikony.“.

6.5 Definovanie používateľského problému

Na základe pracovného listu od Dana Browna a metódy štyroch W od autorky DeVos opísaných v kapitole „3.2.1 Definovanie používateľského problému“, boli zadefinované dva hlavné používateľské problémy:

1. Vystresovaní studenti sa cítia zmätení a vystresovaní zo všetkých školských povinností, preto potrebujú prehľadné a úplné informácie ako tieto povinnosti splniť, avšak, momentálne čelia neprehľadnému administračnému portálu a nedostatočnej používateľskej podpore, ktorá by ich pomocou notifikácií informovala o zostávajúcich povinnostiach.
2. Zaneprázdnení študenti s množstvom povinností, ktorí popri štúdiu nemajú veľa voľného času, túžia po personalizovaných informáciach, vďaka ktorým by dokázali nájsť všetko potrebné rýchlo a na jednom mieste, avšak portál IS/STAG momentálne zobrazuje príliš veľa nerelevantných informácií, cez ktoré sa musia používatelia preklikávať.

Dva vyššie uvedené problémy, boli ukotvené na základe informácií získaných priamo od používateľov. Zadefinované používateľské problémy môžu poslúžiť najmä pre administrátorov, dizajnérov a developerov, ako základné stavebné kamene v prípade budúceho redizajnu portálu IS/STAG (alebo iných existujúcich portálov), či nových študentských administračných systémov.

7 ZODPOVEDANIE VÝSKUMNÝCH OTÁZOK

VO1: V akom súčasnom stave sa nachádza používateľské rozhranie portálu IS/STAG?

Na základe analýzy z prvej časti praktickej časti a zistení, ktoré vzišli zo samotných rozhovorov s používateľmi možno usúdiť, že súčasný stav používateľského rozhrania portálu IS/STAG nie je ideálny. Vychádzajúc z analýzy rozhrania, jednoduchosť a prehľadnosť ako aj kognitívne zaťaženie pri používaní, nie sú na najlepšej úrovni. Tieto dva faktory negatívne ovplyvňujú samotnú používateľskú skúsenosť. Práve množstvo nerelevantných informácií, ktoré sa používateľom v rozhraní zobrazujú, vytvára pocit zahltenia a neprehľadnosti. Používatelia tieto informácie vo veľkej väčšine nečítajú a preskakujú ich. V prípade, že sa používateľ potrebuje dostať k relevantným informáciám, je nútený čítať veľké bloky textu a preklikávať sa cez podstránky, bez možnosti vyhľadania informácií pomocou funkcie vyhľadávacieho okna, ktorá sa na portáli nenachádza. Prehľadnosť a hľadanie relevantných informácií je v ďalšom prípade sťažené aj vzájomnou blízkosťou jednotlivých sekcií, či textov v nej, čo čini portál neintuitívnym a spôsobuje tak priveľké kognitívne zaťaženie u používateľov.

Najlepšie si portál viedol z hľadiska konzistencie dizajnu. Dodržiavanie nastavených prvkov, akými sú farebná škála, štýl a veľkosť textov či samotné rozloženie podstránok, je to čo robí dizajn portálu konzistentným. Práve vďaka tejto konzistentnosti vedia používatelia čo, kde a kedy očakávať. To následne prispieva k pocitu bezpečia a familiarity z prostredia a umožňuje tak používateľom kontrolovanú navigáciu portálom po svojich naučených používateľských cestách.

Počas rozhovorov bolo participantmi niekoľkokrát zdôraznené, že sa im používateľské rozhranie portálu IS/STAG nepáči. Z výsledkov rozhovorov k vizuálnej stránke bolo zrejmé, že participantí považujú používateľské rozhranie za veľmi zastarané a neprehľadné.

VO2: Aká je používateľská skúsenosť a konkrétne pain points študentov Univerzity Tomáše Bati z používania portálu IS/STAG?

Používateľská skúsenosť študentov UTB z portálu IS/STAG nie je ideálna. Čo mali všetci študenti totožné bol fakt, že boli zo začiatku používania portálu zmätení a nevyznali sa v ňom. No po určitom čase sa naučili, ktoré podstránky a záložky sú pre nich relevantné. Išlo najmä o podstránky – Priebeh štúdia, Vizualizácia štúdia, Zápis na termíny a Predzápis. Ostatné stránky využívali len zriedka, na väčšinu podstránok ponúkaných v hlavnom a bočnom menu za niekoľko rokov používania neklikli vôbec, práve z dôvodu, že pre nich

tieto podstránky a informácie v nich neboli relevantné. V prípade problému sa participanti v prvom rade otáčali na spolužiakov alebo na zamestnancov zo študijného oddelenia, nikdy nie na samotných administrátorov portálu IS/STAG.

Najväčší pain point, ktorému študenti počas používania portálu IS/STAG čelia, je práve **pain point v podpore**. V kritických bodoch na používateľských cestách nedostávajú študenti dostatočnú podporu, ktorá by im jasne komunikovala, aké následky budú mať ich ďalšie kroky. Toto mnohokrát vedie k situáciám, kde nevedia ako pokračovať ďalej a obrátia sa o radu a pomoc u spolužiakov. Ďalšou situáciou, pri ktorej študentom chýba podpora, je celkový informačný a notifikačný systém. Študenti nevedia aké povinnosti im ešte zostávajú a na to aby ich zistili musia voliť cestu preklikávania portálom alebo sa rovno obracajú na spolužiakov, prípadne zamestnancov študijného oddelenia.

Ďalší používateľský **pain point je procesný**. Študenti opísali portál IS/STAG za neprehľadný, práve kvôli zastaralému dizajnu, zlej obsahovej hierarchii a množstvu nerelevantných informácií. Situácii, v ktorej sa študenti pri používaní nachádzajú, nepomáha ani fakt, že portál neposkytuje možnosť vyhľadávania pomocou funkcie vyhľadávacieho okna, čo znamená, že si informáciu musia nájsť preklikávaním podstránok a čítaním množstva textu. To má za následok to, že je vykonávanie úloh časovo náročnejšie a študenti pri ich vykonávaní musia vynaložiť väčšie kognitívne úsilie.

8 ODPORÚČANIA

Odporúčania, ktoré sú v nasledujúcej kapitole opísané, boli primárne nápadmi samotných študentov Univerzity Tomáše Bati, ktoré spontánne vzišli z pološtruktúrovaných používateľských rozhovorov. Odporúčania boli rozdelené do 4 hlavných bodov a znejú nasledovne:

1. Hlavným odporúčaním k zlepšeniu používateľskej skúsenosti z portálu IS/STAG je **celkový redizajn a modernizácia používateľského rozhrania**. Práve moderný dizajn kladie dôraz na jednoduchosť, jasnosť a konzistenciu, čo by pomohlo vyriešiť momentálne problémy s rozhraním a v závere tak používateľom uľahčiť pochopenie a používanie portálu. Konkrétne prvky moderného dizajnu, ktoré momentálne dizajnu portálu chýbajú sú:
 - minimalizmus;
 - white space (lepšia organizácia obsahu pomocou väčšej vzájomnej vzdialenosti elementov);
 - využite ilustrácií a ikon, namiesto zdĺhavých textových pomenovaní.
2. **Dashboard s personalizovanými informáciami**, ktoré sú pre používateľov dostupné a prehľadne zorganizované na jednom mieste v kombinácii **so systémom relevantných notifikácií** sú funkcie, ktoré by dokázali adresovať strach, stres a frustráciu, ktorú študenti zažívajú pri vyhľadávaní potrebných informácií a plnení povinností. Súčasťou funkcie dashboard by mohol byť aj **to do list**, kde by študenti našli prehľad všetkých zostavujúcich povinností s preklikmi priamo na časti portálu, kde by tieto úlohy mohli vykonať. Jednalo by sa najmä o úlohy ako zápis na termíny, vytváranie rozvrhu, nahrávanie relevantných prác alebo zápis do ročníku.
3. Ďalším odporúčaním, ktoré adresuje frustráciu z vyhľadávania informácií, je funkcia **vyhľadávacieho okna** (search bar), vďaka ktorej by si používatelia dokázali vyhľadávať informácie bez potreby preklikávania cez podstránky a záložky portálu. Takáto funkcia by tak exponenciálne zrýchlila celý proces vyhľadávania a v závere ušetrila študentom čas, ktoré už takto majú málo.
4. Posledným odporúčaním je možnosť **komunikácie s profesormi priamo v portáli**, či už pomocou chatovacieho okna alebo zanechávania feedbacku cez vlákna, ktoré by sa nachádzali pri odovzdaných seminárnych prácach alebo výsledkoch testu.

ZÁVĚR

Na začiatku práce boli stanovené teoretické východiská práce, na základe ktorých sa následne odvíjala praktická časť. Jednalo sa o 3 hlavné teoretické oblasti – UX dizajn, UI dizajn a Design Thinking proces. V praktickej časti práce bol bližšie predstavený školský administračný portál IS/STAG, ktorý bol následne analyzovaný na základe hodnotiacich kategórií zakotvených a definovaných v kapitole o UI dizajne. Následne, v druhej časti praktickej časti boli zhrnuté a interpretované zistenia, ktoré boli zaznamenané počas pološtruktúrovaných rozhovorov priamo od študentov Univerzity Tomáše Bati v Zlíne.

Celá práca prebrala formu a procesy metódy Design Thinking a to najmä prvé 3 fázy – empatia s používateľom, definícia problému a tvorba nápadov. Na konci práce sa podarilo zdefinovať dva hlavné používateľské problémy, ktoré boli neskôr hlavnými podnetmi k vytvoreniu navrhovaných odporúčaní pre prípadný budúci redizajn portálu IS/STAG. Odporúčania k zlepšeniu používateľského rozhrania prišli počas rozhovor ako podnety priamo od samotných študentov.

Stanovené výskumné otázky sa podarilo zodpovedať. Prvým cieľom práce bolo analyzovať súčasný stav používateľského rozhrania IS/STAG, čo sa podarilo dosiahnuť najmä vďaka hodnotiacim kritériám a feedbacku od participantov výskumu. Ďalším a posledným cieľom bolo odhaliť a identifikovať konkrétne pain points, s ktorými sa študenti univerzity pri používaní portálu stretávajú. Výskum odhalil dva neprehliadnuteľné používateľské pain pointy, ktoré boli adresované všetkými participantami.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATURY

- [1] ASH, Tim, Rich PAGE a Maura GINTY, 2008. Landing page optimization: the definitive guide to testing and tuning for conversions. Indianapolis, Ind. : Wiley Publishing, Inc., 241 s. ISBN: 978-0-470-17462-3.
- [2] BABICH, Nick, 2017. Putting Personas to Work in UX Design: What They Are and Why They're Important. In: *Adobe Blog* [online]. 29. 9. 2017 [cit. 2021-12-24]. Dostupné z: <https://blog.adobe.com/en/publish/2017/09/29/putting-personas-to-work-in-ux-design-what-they-are-and-why-theyre-important#gs.joi4m6>
- [3] BABICH, Nick, 2019. A Beginner's Guide To User Journey Mapping. In: *UX Planet* [online]. 21. 2. 2019 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://uxplanet.org/a-beginners-guide-to-user-journey-mapping-bd914f4c517c>
- [4] BABICH, Nick, 2019. The 4 Golden Rules of UI Design. In: *Adobe Blog* [online]. 8. 10. 2019 [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://xd.adobe.com/ideas/process/ui-design/4-golden-rules-ui-design/>
- [5] BARON-COHEN, Simon. *Věda Zla: Nová teorie lidské krutosti*. 1. vydání. Přeložil Juraj BARBARIČ. Brno: Emitos, 2014. ISBN 978-80-87171-37-0.
- [6] BERGER, Benjamin, 2017. Thinking your design with hypotheses. In: *prototypypr.io* [online]. 24. 11. 2017 [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://blog.prototypypr.io/thinking-your-design-with-hypotheses-6d486910d214>
- [7] BRUNETTO, Sebastian, 2018. *When to use Design Thinking and when NOT to?*. LinkedIn [online]. 4. 4. 2018 [cit. 2021-12-23]. Dostupné z: <https://www.linkedin.com/pulse/glimpse-design-thinking-when-use-sebastian-kummetz-brunetto-1>
- [8] BROWN, Dan,. How to Build a Problem Statement. In: *Medium* [online]. 11. 11. 2016 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://medium.com/eightshapes-llc/how-to-build-a-problem-statement-d1f21713720b>
- [9] BROWN, Tim. *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Harper Collins, 2019. ISBN 0062856626.
- [10] DAM, Rikke, Friis, 2020. Stage 2 in the Design Thinking Process – Define the Problem by Synthesising Information. In: *Interaction Design Foundation* [online]. [cit. 2021-12-30].

Dostupné z: <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-2-in-the-design-thinking-process-define-the-problem-by-synthesising-information>

[11] DEVOS, Jordan, 2021. Design Problem Statements – What They Are and How to Frame Them. In: *Toptal* [online]. [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://www.toptal.com/designers/product-design/design-problem-statement>

[12] Fuzzy Math, 2022. *What Makes Good UI Design?*. [online]. [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://fuzzymath.com/blog/components-of-good-ui-design-examples/>

[13] GARRETT, Jammes Jesse, 2002. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. Peachpit Pr. ISBN 978-0735712027

[14] GIBBONS, Sarah, 2016. Design Thinking 101. In: *NNGroup* [online]. 31. 7. 2016 [cit. 2021-12-23]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>

[15] GIBBONS, Sarah, 2018. Empathy Mapping: The First Step in Design Thinking. In: *NNGroup* [online]. 14. 1. 2018 [cit. 2021-12-29]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/empathy-mapping/>

[16] GOONAWARDENE, Pathum, 2021. 15% of the world suffers from a disability so, start designing for accessibility. In: *UX Design Bootcamp* [online]. 22. 1. 2021 [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://bootcamp.uxdesign.cc/17-of-the-world-suffers-from-a-disability-so-start-designing-for-accessibility-6867b772dcdd>

[17] GOONAWARDENE, Pathum, 2021. 7 Factors of User Experience by Peter Morville. In: *Medium* [online]. 26. 4. 2021 [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://medium.com/ascentic-technology/7-factors-of-user-experience-by-peter-morville-cb2fd45bcb>

[18] GUILIZZONI, Peldi, 2020. What Are Wireframes?. In: *balsamiq* [online]. [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://balsamiq.com/learn/articles/what-are-wireframes/>

[19] HANNAH, Jaye, 2021. What Is A User Interface, And What Are The Elements That Comprise one?. In: *Career Foundry* [online]. 6. 8. 2021 [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/what-is-a-user-interface/#what-is-a-user-interface>

[20] HARLEY, Aurora, 2017. Ideation for Everyday Design Challenges. In: *NNGroup* [online]. 15. 1. 2017 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/ux-ideation/>

- [21] HIGGINS, Michael, 2020. The Benefits Of Incorporating Design Thinking Into Business. In: *Forbes* [online]. 5. 11. 2020 [cit. 2021-12-23]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/11/05/the-benefits-of-incorporating-design-thinking-into-business/?sh=d82658955a80>
- [22] Indeed, 2021. *What Is a User Interface? (Definition, Types and Examples)*. [online]. 17. 11. 2021 [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://www.indeed.com/career-advice/career-development/user-interface>
- [23] Interaction Design Foundation, 2020. *User Experience (UX) Design*. [online]. [cit. 2021-12-30]. Dostupné na: <https://www.interactiondesign.org/literature/topics/ux-design>
- [24] Interaction Design Foundation, 2021. *Empathize*. [online]. [cit. 2021-12-30]. Dostupné na: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/empathize>
- [25] Interaction Design Foundation, 2021. *Usability*. [online]. [cit. 2021-12-17]. Dostupné na: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability>
- [26] KARAGIANNI, Katerina, 2018. Optimizing the UX honeycomb. In: *UX Design* [online]. 6. 12. 2018 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://uxdesign.cc/optimizing-the-ux-honeycomb-1d10cfb38097>
- [27] KOCH, Richard, 2016. 5 Key Ways to Make Your Product More Useful or More Appealing to Customers. In: *Entrepreneur* [online]. 1. 11. 2016 [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://www.entrepreneur.com/article/283525>
- [28] KRUG, Steve. *Don't make me think: revisted*. Londýn: Pearson Education, 2013. ISBN: 9780321657299
- [29] LAMPRECHT, Emil, 2022. The Difference Between UX and UI Design – A Beginner's Guide. In: *Career Foundry* [online]. 3. 1. 2022 [cit. 2022-1-8]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/#whats-the-difference-between-ux-and-ui-design>
- [30] LUCAS, Franc, 2018. The Testing Phase of Design Thinking. In: *envatotuts+* [online]. 27. 12. 2016 [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://webdesign.tutsplus.com/tutorials/design-thinking-testing-phase--cms-31746>
- [31] NOVOSELTSEVA, Ekaterina, 2021. User-Centered Design: An Introduction. In: *Usability Geek* [online]. [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://usabilitygeek.com/user-centered-design-introduction/>

- [32] MORAN, Kate, 2019. Usability testing 101. In: *NNGroup* [online]. 1. 12. 2019 [cit. 2022-1-7]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- [33] MORVILLE, Peter, 2004. User Experience Design. In: *Semantic Studios* [online]. 21. 06. 2004 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- [34] NIELSEN, Jakob, 2020. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. In: *Nielsen Norman Group*. [online]. 15. 11. 2020 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- [35] PRATT, Andy, NUNES, Jason, 2012. *Interactive Design: An Introduction to the Theory and Application of User-centered Design*. Rockport Publishers. ISBN 9781592537808
- [36] Pidoco, 2021. *End user*. [online]. [cit. 2021-12-17]. Dostupné na: <https://pidoco.com/en/help/ux/end-user>
- [37] REN, Fei, 2018. Personas, jobs to be done, user needs = goals + pain points. In: *UX Design* [online]. 11. 2. 2018 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://uxdesign.cc/personas-jtbd-user-needs-goals-pain-points-7eaa81976f0>
- [38] RIVA, Maria, de, la, 2021. Why Consistency Is So Incredibly Important In UI Design. In: *Career Foundly* [online]. 21. 6. 2021 [cit. 2021-12-17]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/the-importance-of-consistency-in-ui-design/>
- [39] ŘEZÁČ, Jan, 2014. Web ostrý jako břitva: návrh fungujícího webu pro webdesignery a zadavatele projektů. Jihlava: Baroque Partners, 2014, 14 s. ISBN 978–80-87923-01-6
- [40] SIANG, Teo Yu, 2017. Design Thinking. In: *Interaction Design Foundation* [online]. 2020 [cit. 2021-12-23]. Dostupné z: <https://www.interaction-design.org/literature/article/design-thinking-new-innovative-thinking-for-new-problems>
- [41] SHEWAN, Dan, 2021. Pain Points: A Guide to Finding & Solving Your Customers' Problems. In: *WordStream* [online]. 7. 12. 2021 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2018/02/28/pain-points>
- [42] STEVENS, Emily, 2021. Stage 2 in the Design Thinking Process: Define the Problem. In: *Career Foundry* [online]. 29. 7. 2021 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/stage-two-design-thinking-define-the-problem/>

[43] STEVENS, Emily, 2021. What Is Ideation in Design Thinking? An Ideation Techniques Guide. In: *Career Foundry* [online]. 5. 8. 2021 [cit. 2021-12-30]. Dostupné z: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-is-ideation-in-design-thinking/>

[44] TOGNAZZINI, Bruce, 2014. First Principles of Interaction Design (Revised & Expanded). In: *Nielsen Norman Group*. [online]. 05. 10. 2014 [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://www.nngroup.com/articles/first-principles-interaction-design/>

[45] WHO, 2021. *Disability and health*. [online]. 22. 11. 2021 [cit. 2021-12-17]. Dostupné na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health#>

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1. UX honeycomb (vlastné spracovanie podľa Morville, 2014).....	14
Obrázok 2. Pracovný list na zostavenie problému (zdroj: Dan Brown, 2016).....	24
Obrázok 3. Screenshot podstránky – Priebeh štúdia (Zdroj: stag.utb.cz, 2023).....	34
Obrázok 4. Screenshot podstránky – Vizualizácia štúdia (Zdroj: stag.utb.cz, 2023).....	35
Obrázok 5. Screenshot sekcie podstránky – Moje známky (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)	35
Obrázok 6. Screenshot podstránky – Predzápis (Zdroj: stag.utb.cz, 2023).....	36
Obrázok 7. Screenshot sekcie podstránky – Rozvrhová akcia (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)...	37
Obrázok 8. Screenshot sekcie podstránky – Vizualizácia štúdia (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)	38
Obrázok 9. Screenshot informačnej správy – podstránka Predzápis. (Zdroj: stag.utb.cz, 2023).....	40
Obrázok 10. Screenshot sekcie podstránky – Rozvrhovej akcie (Zdroj: stag.utb.cz, 2023)	41
Obrázok 11. Obrázok tabuľky s výsledkami hodnotenia analýzy. (zdroj: vlastné spracovanie)	43

ZOZNAM PRÍLOH

Príloha P I: Scenár používateľských rozhovorov

Príloha P II: Odkaz na záznamy používateľských rozhovorov

PRÍLOHA P I: SCENÁR POUŽÍVATEĽSKÝCH ROZHovorov

V prvom rade ti chcem poďakovať, že si si na mňa našla dnes čas. Budem sa ťa pýtať hlavne na tvoje skúsenosti a pocity s používaním portálu IS/STAG. Odhadovaný čas rozhovoru je niekde medzi 30 – 45 min. Ešte predtým než začneme by som sa ťa chcela opýtať či súhlasíš s tým, že hovor budeme nahrávať?

Všeobecné otázky:

1. Opíš ako to vyzerá, keď používaš (alebo ako si používal) STAG?
(počas rozhovoru má participant možnosť vzhliadať rozhranie STAG-u)
2. Ako často používaš STAG?
3. Na akom zariadení používaš STAG najčastejšie?
4. Vyskúšal/a si aj mobilnú aplikáciu?
5. Ak si spomenieš, pamätáš si na svoj prvý dojem zo STAG-u? Aký bol?
6. Mal/a si na začiatku problém zorientovať sa? Ak áno, prečo tomu tak bolo?
7. Potreboval/a si niekedy pomoc pri používaní, napr. od spolužiakov, školských pracovníkov, učiteľov alebo správcov portálu? Čítal/a si si používateľský manuál? Ak áno, v čom si potreboval pomoc?

Používateľské otázky

1. Ako ťažká alebo ľahká je za teba navigácia portálom?
2. Ktoré funkcie/podstránky STAG-u používaš najčastejšie?
3. Si spokojný/á s tým, ako tieto funkcie/podstránky momentálne fungujú? Prečo tomu tak je?
4. Ktoré funkcie/podstránky STAG-u používaš najmenej/nepoužívaš vôbec? Prečo tomu tak je?
5. Ktorá funkcia/podstránka je pre teba najľahšia na používanie? Prečo sa ti ľahko používa?
6. Ktorá funkcia/podstránka je pre teba najkomplikovanejšia na používanie? Prečo sa ti ťažko používa?
7. Stalo sa ti už niekedy, že si sa omylom prihlásil/a na zlý termín skúšky? Ak áno, ako často sa to stalo? V čom bol problém? Ako si to riešil/a?

8. Stalo sa ti už niekedy, že si na platforme mal/a problém nájsť tlačivo/formulár o potvrdení štúdia? Ak áno, kde bol problém? Ako si to riešil/a?
9. Mal/a si niekedy problém so zápisom na termíny? Ak áno, o aký problém sa jednalo? Ako si to riešil/a?

Pocitové otázky

1. Akými 3 slovami by si opísal/a pocit z používania portálu IS/STAG?
2. Čo konkrétne v tebe vyvoláva tieto pocity?
3. Kedy/pri akej aktivite najčastejšie cítiš tieto pocity?
4. Odporučil platformu STAG aj iným študentom alebo univerzitám, ktoré by si chceli platformu adaptovať? Prečo áno/prečo nie?
5. Predstav si, že si developer alebo dizajnér a môžeš teraz spraviť zmeny v STAG-u, či už vo vizuále ale aj v samotnom fungovaní. Čo by si určite vymenil/zlepšil?
6. Máš pocit, že ti v STAG-u chýbajú určité funkcie, ktoré by ti vedeli uľahčiť život? Ak áno, ktoré napríklad?
7. Čo vidíš, že by bol benefit v tvojom živote, keby bola platforma viac používateľsky prívetivá?
8. Trvá ti vykonávanie úloh na STAG-u dlhšie ako na iných stránkach, s ktorými sa stretávaš?
9. Máš skúsenosť aj s inými školskými administráciami portálmi? Aká je táto skúsenosť?
10. Čo je za teba najťažšia časť pri používaní STAG-u? Čo ťa najviac frustruje?

Demografické otázky

V ktorom ročníku sa momentálne nachádzaš?

Na akej fakulte študuješ (alebo si v minulosti študoval)?

Aký je tvoj vek?

PRÍLOHA P II: ODKAZ NA ZÁZNAMY POUŽÍVATEĽSKÝCH ROZHOVOROV

https://drive.google.com/drive/folders/1w75ykbkUsGIpBmb2D-x115VGwpLevPgC?usp=share_link