

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 2,842 16 Bratislava 4

Motivačný list

Tímový projekt

Členovia tímu:

Adam Miškove

Matej Mosnár

Lukáš Grejták

Filip Cák

Dávid Kromka

Emma Macháčová

Patrik Kecera

ak. rok 2023/24

1. Tím

Sme tím siedmich študentov pokračujúcich v našom štúdiu na FIIT po úspešnom ukončení bakalárskeho štúdia.

Počas tohto času sme v rámci FIIT a aplikácie v praxi nabrali mnohé vedomosti a skúsenosti. Absolvovali sme viaceré predmety súvisiace s témami o ktoré sa zaujíname a to Interakcia človeka s počítačom a Webové technológie.

Tieto skúsenosti by sme radi uplatnili a prehĺbili o čom svedčí aj voľba predmetu Pokročilé metódy návrhu interaktívnych systémov u niektorých našich členov. **Naše relevantné Ing. predmety sú DSOBZ, VINF, NSIETE, AS a PMNIS.**

Medzi naše skúsenosti patria:

Medzi naše skúsenosti zo školských projektov, bakalárskej práce a zamestnania patrí analýza, návrh, implementácia a nasadenie webových a desktopových aplikácií. Ako tím sme schopní navrhnuť a implementovať kvalitné používateľské rozhranie, ktoré zabezpečuje optimálnu použiteľnosť, efektívnosť a uspokojenie používateľských požiadaviek. Medzi ďalšie schopnosti členov nášho tímu patrí vývoj backendu s využitím REST Api a taktiež efektívny návrh a použitie databázových systémov.

Máme skúsenosti so spracovaním a analýzou dát a ich prípravou na tvorbu modelov strojového učenia. V rámci školských projektov sme si vyskúšali rôzne úlohy, ako klasifikácia, regresia či klastrovanie.

AI/Data science

- Python
 - sklearn, pandas, numpy, seaborn, matplotlib, scipy
 - dátová analýza, preprocessing, škálovanie, prevzorkovanie, výber črt, detekcia anomálií, tréning a evaluácia modelov s učiteľom pre klasifikačné problémy, kvantifikácia neistoty, formovanie a testovanie hypotéz, vizualizácia

Webové technológie:

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Backend<ul style="list-style-type: none">◦ PostgreSQL◦ Django & ORM◦ Flask◦ REST API | <ul style="list-style-type: none">• Frontend<ul style="list-style-type: none">◦ Javascript◦ Typescript◦ Html◦ CSS◦ Vue.js |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

DevOps

- Docker
- CI/CD Pipeline
- Gitlab

Human Machine Interaction

- Figma
- UX

Management & Planning

- Gitlab
- Jira
- Vedomosti o priebehu šprintov, plánovania projektov

2. Motivácia

Téma 9 - TOXIPRED:

Sme tím siedmich študentov so širokým záberom v IT.

Zaoberáme sa hlavne AI/dátovou vedou(Python), webovými technológiami(Django, Flask) a základom DevOps.

Vaša téma nás zaujala z dôvodu uplatnenia a možnosti prehĺbenia našich skúseností pri práci na tomto projekte, ktorý nás očaruje taktiež aj možným reálnym využitím v praxi.

V oblasti biológie/medicíny máme početné vedomosti, a skúsenosti v integrácii tejto sféry so svetom IT/AI, napríklad v rámci bakalárskej práce jedného z našich členov - analýza a práca s dátami, následne kompletný proces vývoju, vylepšovania a evaluácie modelov strojového učenia pre identifikovanie pacientov trpiacich ochorením oka Keratoconus pre odporúčenie absolvovania operácie CXL s porovnaním s existujúcimi postupmi z oblasti. Farmakológia a toxikológia vyzerajú ako primárni kandidáti na praktické využitie našich schopností.

Téma 16 - HiPa:

Sme tím siedmich študentov so širokým záberom v IT.

Zaoberáme sa hlavne AI/dátovou vedou, webovými technológiami a základom DevOps.

Vaša téma nás zaujala z dôvodu uplatnenia a možnosti prehĺbenia našich skúseností pri práci na tomto projekte, ktorý nás očaruje taktiež aj možným širokým využitím v praxi.

V oblasti biológie/medicíny máme početné vedomosti, a skúsenosti v integrácii tejto sféry so svetom IT, resp. AI, napríklad v rámci bakalárskej práce jedného z našich členov - analýza a práca s dátami, následne kompletný proces vývoju, vylepšovania a evaluácie modelov strojového učenia pre identifikovanie pacientov trpiacimi ochorením oka Keratoconus pre odporúčenie absolvovania operácie CXL s porovnaním s existujúcimi postupmi z oblasti.

Téma 18 - FlexiMed:

Sme tím siedmich študentov a pri výbere témy na tímový projekt nás zaujala Vaša téma so skratkou FlexiMed.

Členovia nášho tímu majú široké zameranie vo viacerých oblastiach informatiky.

Zaoberáme sa hlavne AI/dátovou vedou, webovými technológiami a základom DevOps.

Vaša téma nás zaujala z dôvodu možnosti uplatniť naše zručnosti v oblasti webových technológií, láka nás práca s medicínskym zameraním a možnosti prehĺbenia našich skúseností pri práci na tomto projekte, ktorý nás očaruje taktiež aj možným využitím v praxi.

V oblasti biológie/medicíny máme početné vedomosti a skúsenosti v integrácii tejto sféry so svetom IT, resp. AI, napríklad v rámci bakalárskych prácach 3 členov nášho tímu.

Príloha A - Zoradenie VŠETKÝCH tém podľa priority

Naša priorita	Originálne poradie	Názov	Akronym	Product Owner
1	9	TOXICITY PREDICTION	TOXIPRED	ing. Marta Šoltésová Prnová, PhD.
2	16	HiPa: Dynamický histologický atlas pre modernú výuku na lekárske fakultách s využitím umelej inteligencie	HiPa	Ing. Miroslav Laco, PhD.
3	18	FlexiMed: Databáza pacientov a vývoja ich diagnóz pre lekárov špecialistov v odbore gastroenterológie	FlexiMed	Ing. Martin Dubovský
4	13	Simulačná aplikácia na podporu vzdelávania v podnikaní	SAIP II	Ing. Ivan Katrenčík, PhD.
5	5	Genóm v kocke	GenomicAI	Michal Kováč
6	6	AI - based learning	AIBAL	Peter Bakonyi
7	1	Educational Content Engineering Hub - Databáza otázok, odpovedí, úloh a riešení	ECEHub	doc. Ing. Ján Lang, PhD.
8	11	E-learningový nástroj pre výučbu SQL	Query	Ing. Rastislav Bencel, PhD.
9	12	Stratégia investovania s využitím umelej inteligencie	SIVUI	Ing. Martin Komák, PhD.
10	15	Soil Carbon Removal Verification Platform	SCRVP	Ing. Richard Marko, PhD.
11	10	Kooperatívne riadenie RC automobilov	ReCo	Ing. Rastislav Bencel, PhD.
12	14	Platforma pre výskum vizuálnej pozornosti	PVVP	Ing. Peter Kapec, PhD.
13	8	Webová aplikácia na programovanie a testovanie zadaní študentov	TURING	Ing. Lukáš Kohútka, PhD.
14	7	Webové IDE pre vývoj digitálnych systémov	ASICDE	Ing. Lukáš Kohútka, PhD.

Príloha B - Rozvrh tímu

		8:00-8:50	9:00-9:50	10:00-10:50	11:00-11:50	12:00-12:50	13:00-13:50	14:00-14:50	15:00-15:50	16:00-16:50	17:00-17:50	18:00-18:50	19:00-19:50	20:00-20:50	21:00-21:50
PO	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
UT	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
ST	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
ŠT	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
PI	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
SO	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														
NE	Filip														
	Matej														
	Emma														
	Adam														
	Patrik														
	David														
	Lukáš														

Mailová adresa na tím: team13tp2023@googlegroups.com