

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Tímový projekt I

Motivačný list

Tímový e-mail

tp.team8.22@gmail.com

Členovia tímu

Bc. Andrej Dubovský
xdubovsky@stuba.sk

Bc. Samuel Kačeriak
xkaceriak@stuba.sk

Bc. Ondrej Martinka
xmartinkao@stuba.sk

Bc. Vojtech Fudaly
xfudaly@stuba.sk

Bc. Richard Andrášik
xandrasik@stuba.sk

Bc. Roman Grom
xgromr@stuba.sk

Náš tím:

Týmto dokumentom by sme chceli predstaviť náš zložený tím na predmet Tímový projekt. Všetci členovia tímu sa poznáme už veľmi dlho. Na prvých tímových projektoch sme pracovali už počas strednej školy. Následne sme zostali súdržní aj po príchode na vysokú školu, kde sme v menších skupinkách pracovali na spoločných zadaniach. Spoluprácu na tímových projektoch máme preto rokmi odskúšanú a vieme presne, čo od ktorého člena máme očakávať. Taktiež vieme zaručiť, že tento tím zostane súdržný počas celej doby trvania projektu.

Každý z nás má unikátne kvality a schopnosti, ktorými sa dokážeme navzájom dopĺňať a využiť ich v prospech tímu. Rovnako máme overené aj krízové situácie, kde sme otestovali súdržnosť tímu pod stresom. Je skvelé, že ak niekto v skupine potrebuje pomoc, ostatní členovia neváhajú a ochotne pomôžu. Ako skupina sa pravidelne stretávame aj mimo školy a máme veľa spoločných mimoškolských aktivít, ktoré ešte viacej utužujú náš kolektív. Už viackrát sme sa s kolegami rozprávali, že keby sme sa navzájom nepodporovali, tak už dávno by sme na tejto škole neštudovali.

Nadobudnuté skúsenosti a znalosti:

Počas bakalárskeho štúdia členovia nášho tímu absolvovali viacero predmetov z rozličných oblastí IT priemyslu, vďaka ktorým sme nadobudli veľmi široké spektrum vedomostí o týchto témach. Medzi nimi napríklad:

- Dátová analýza a strojové učenie na predmetoch IAU a UI
- Webové aplikácie s použitím moderných js rámcov ako quasar , vue.js alebo adonis na predmete VPWA
- Mobilné aplikácie na predmete MTAA
- Blockchain developmentom pomocou web3.js alebo hyperledger SDK na predmete DMBLOCK
- Sieťové technológie na predmetoch PSIP a WANT
- Počítačová grafika na predmete PPGSO
- Znalosti operačných systémov na predmete OS
- Databázové systémy na predmete DBS

Takto sme získali veľmi cenné vedomosti v programovacích jazykoch C, C++, C#, Python(django, scapy), SQL, Java, JS(web3, vue), TS(quasar, adonis), Php(laravel), Kotlin, solidity a vo vývoji aplikácii v Unix aj Windows prostredí. Nebojíme sa tento zoznam obohatiť aj o nové jazyky a technológie.

Táto rozmanitosť záujmov pokračuje aj pri štúdiu inžinierskeho stupňa. Tu sa jeden člen tímu rozhodol prehlbovať svoje vedomosti v oblasti informačnej bezpečnosti a má zapísane predmety ako penetračné testovanie alebo bezpečnosť v informačných technológiách. Zvyšok tímu pokračuje v zdokonaľovaní sa v oblasti softvérového inžinierstva. Zameriava sa na najmä na moderné postupy umelej inteligencie a dátovej analýzy. Pričom majú zapísané predmety ako Neurónové siete, Počítačové videnie alebo Vyhľadávanie informácií.

Motivácie na témy:

1. **Motivácia pre tému 4 - E-learningový nástroj pre výučbu SQL:**

Každý člen nášho tímu si už vyskúšal na predmete DSA, čo to znamená pracovať v Turingu. Pamätáme si, ako sme pred začiatkom 3. semestra tajne dúfali, že dostaneme podobný portál na učenie SQL, kde by sme mali všetko na jednom mieste a mohli si v tomto portáli priamo precvičovať dopyty. Preto by sme radi pomohli pri vytvorení podobného riešenia pre predmet DBS. Máme skúsenosti so spomínanými FE aj BE technológiami – vue.js a frameworkom Django. Taktiež niektorí členovia tímu sa už podieľali na tvorbe edukačného nástroja pri tvorbe ich bakalárskeho projektu, kde sa venovali generovaniu matematických príkladov aj s ponúknutím správneho riešenia.

2. **Motivácia pre tému 24 - Digitálne schémy zaistovania:**

Táto téma nás zaujala hlavne na základe priemyselného partnera. Pre náš tím bola veľmi atraktívna myšlienka ponorenia sa do tajov výroby elektrickej energie v jadrovej elektrárni a na jej celkovom fungovaní. Dokonca máme aj jedného člena tímu, ktorý pre Slovenské elektrárne donedávna pracoval. Preto sme boli už z časti zasvätení do procesov, a vieme čo približne môžeme od tejto spolupráce očakávať. Čo sa týka našich schopností, tak hravo zvládame prácu s Windowsom a aj s Pythonom. Na bakalárskom stupni štúdia sme mali možnosť pracovať s ML a AI. Táto téma nás natoľko nadchla, že vo voľnom čase sme si skúšali drobné projekty s computer vision knižnicami. Teraz na inžinierskom stupni máme členov, ktorí majú zapísané predmety, ktoré sú uvedené v zadaní ako súvisiace, a to Neurónové siete, Počítačové videnie a Vyhľadávanie informácií, čo značí túžbu rozvíjať svoje vedomosti aj týmto smerom.

3. **Motivácia pre tému 16 - Carbon credit ecommerce platform:**

Značná časť tímu sa už stretla s vývojom aplikácií pomocou blockchain technológií na predmete DMBLOCK. Na prednáškach sme počúvali, na aké rôzne projekty sa tieto technológie dajú aplikovať a veľmi nás táto téma zaujala. Preto vidíme v tejto téme príležitosť vyskúšať si prácu s týmito modernými technológiami na reálnom projekte s praktickým využitím. Z technologického hľadiska máme skúsenosti s technológiami potrebnými na vývoj webového front-end frameworky vue, quasar a aj nástroje na vývoj smart kontraktov na ethereum blockchaine web3.js, solidity, truffle, metamask.

Príloha A | Zoradenie tém podľa priority

1. **Téma 4 - E-learningový nástroj pre výučbu SQL**
2. **Téma 24 - Digitálne schémy zaistovania**
3. **Téma 16 - Carbon credit ecommerce platform**
4. Téma 22 - Detekcia lopty v športových videách
5. Téma 14 - Vzdialené virtuálne laboratórium pre simuláciu sietí VANET
6. Téma 7 - Klasifikácia Kvality Kávy
7. Téma 2 - Umelá inteligencia v simulátore Webots
8. Téma 21 - Podporný nástroj pre projekty vedené metódami agilného prístupu
9. Téma 13 - Elvíra - Digitálna knižnica (distribúcia a prezentácia elektronických publikácií/objektov)
10. Téma 9 - Virtual CFO (virtuálny finančný riaditeľ)
11. Téma 27 - Vytvorenie modulu Reporting pre analýzu informačných zdrojov rezortu financií + vytvorenie biznis procesov a databázových diagramov pre pripravovaný Open Data portál MF SR
12. Téma 10 - Educational Content Engineering Hub - Databáza otázok, odpovedí, úloh a riešení
13. Téma 11 - Vytvorenie simulačnej aplikácie na podporu vzdelávania ekonomicko-manažérskych predmetov
14. Téma 20 - Webová aplikácia na programovanie a testovanie zadání

Príloha B | Rozvrh Tímu

PO 19	UT 20	ST 21	ŠT 22	PI 23
<div>BIT 8am – 12pm</div> <div>PENTEST 12 – 4pm</div> <div>PENTEST - prednáška 12 – 2pm</div> <div>PENTEST - cviko 2 – 4pm</div> <div>AS - cviko 4 – 6pm</div> <div>TP KONZULTACIA 6 – 9pm</div>	<div>TP KONZULTACIA 8 – 11am</div> <div>VAKB 11am – 1pm</div> <div>AS 2-4</div> <div>AS 2-4</div> <div>AS 2-4</div> <div>AS 2-4</div> <div>AS - prednáška 2 – 4pm</div> <div>VISS 4-5</div> <div>VISS 4-5</div> <div>VISS 4-5</div> <div>VISS 4-5</div> <div>VISS 4-5</div> <div>TP 5-7</div> <div>TP1 5-7</div> <div>TP1 5-7</div> <div>TP1 5-7</div> <div>TP1 5-7</div> <div>TP 5-7</div> <div>VINF 7-9pm</div> <div>VINF 7-9pm</div> <div>VINF 7-9pm</div> <div>VINF 7-9pm</div>	<div>KPAIS - prednáška 8 – 10am</div> <div>VINF 10am</div> <div>VINF 10am</div> <div>VINF 10am</div> <div>VINF 10am</div> <div>KPAIS - cviko 10am</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>ZKG 12-12</div> <div>MIB 3-5</div> <div>MTS 3-5</div> <div>MTS 3-5</div> <div>MTS 3-5</div> <div>MTS 3-5</div> <div>MTS - prednáška 3 – 5</div> <div>MTS 5-6pm</div> <div>MTS - cviko 5 – 6pm</div> <div>MTS 6-7pm</div> <div>MTS 6-7pm</div> <div>MTS 6-7pm</div>	<div>ZKG 8-1</div> <div>ZKG 8-1</div> <div>ZKG 8-1</div> <div>ZKG 8-1</div> <div>ZKG 8-1</div> <div>ZKG 8-1</div> <div>KVANTP - prednáška 10am – 12pm</div> <div>KVANTP - cviko 12 – 2pm</div> <div>AS 4-6pm</div> <div>AS 4-6pm</div> <div>AS 4-6pm</div> <div>AS 4-6pm</div> <div>TP KONZULTACIA 6 – 9pm</div>	<div>TP - KONZULTACIE 8am – 9pm</div>

Legenda:

- Fialová: možné termíny konzultácie TP
- Hnedá: Samuel Kačeriak
- Svetlo-fialová: Andrej Dubovský
- Modrá: Ondrej Martinka
- Žltá: Roman Grom
- Zelená: Richard Andrášik
- Červená: Vojtech Fudaly

Možné termíny stretnutia zoradené od najideálnejších po najmenej ideálne:

1. Utorok, 8.00-11.00
2. Štvrtok, 18.00-21.00
3. Pondelok, 16.00-19.00
4. Piatok/sobota/nedeľa hocikedy

Na tímovú prácu v prostredí fakulty si zvolíme jeden z vyššie uvedených časov, ktorý nezvolíme na stretnutie s vedúcim tímu.