

Motivačný dokument

Tímový projekt – Téma 4: Bajkuj v meste

UCM v Trnave, FPV – Bc. Tímový projekt, externé štúdium, ak. rok 2026/2027

Člen tímu	Rola v tíme	E-mail
Martin Bažo	vedúci, tester, nasadenie, dokumentácia	bazo2@ucm.sk
Martin Čopík	backend vývoj	copik1@ucm.sk
Juraj Pekný	Backend a databáza	pekny1@ucm.sk
Martin Holub	Frontend UI/UX a tester	holub1@ucm.sk
Roman Kasman	Frontend a notifikácie	kasman1@ucm.sk

Kontakt na tím: bazo2@ucm.sk (vedúci tímu – Martin Bažo)

1. Tím

1.1 Predstavenie tímu

Sme päťčlenný tím študentov externého bakalárskeho štúdia. Spoločne máme za sebou viacero rokov praxe v IT – od správy infraštruktúry a serverov cez vývoj webových aplikácií až po prácu s databázami. Keďže popri štúdiu pracujeme, prinášame do projektu skúsenosť s reálnym nasadzovaním systémov, s komunikáciou so zákazníkom a s dodržiavaním termínov. Úlohy sme si rozdelili podľa toho, v čom je kto najsilnejší, aby každá časť riešenia mala svojho „vlastníka“, no zároveň sa vzájomne zastupujeme.

Martin Bažo – vedúci tímu, Testovanie, nasadenie a dokumentácia

Pracujem v nadnárodnej výrobnej spoločnosti, kde vediem oddelenie IT infraštruktúry pre Slovensko a Rakúsko. Mám tak skúsenosti s vedením tímu, plánovaním a rozdeľovaním práce, koordináciou projektov aj s komunikáciou s manažmentom a externými dodávateľmi. Z praxe viem realisticky odhadnúť náročnosť úloh a stanoviť priority tak, aby sa dodržali termíny. Zároveň mám prehľad o prevádzke serverov, sietí a interných webových aplikácií vrátane ich bezpečnosti a mám praktické skúsenosti s databázami. V projekte budem koordinovať tím, viesť komunikáciu so zadávateľom a cvičiacim, pripravím vývojové prostredie a verzovanie (GitHub) a budem zodpovedný za testovanie a kontrolu kvality.

Kontakt: bazo2@ucm.sk

Martin Čopík – backend vývoj

Popri externom štúdiu aplikovanej informatiky pracujem v oblasti softvérového QA, kde sa venujem manuálnemu a automatizovanému testovaniu aplikácií pomocou Playwrightu a TypeScriptu, analýze chýb, ako aj testovaniu a nasadzovaniu aplikácií na platformách Windows, Raspberry Pi a Android. Z programovania mám najviac skúseností s Javou, v ktorej som vytvoril desktopovú šachovú aplikáciu s vlastnou hernou logikou. V projekte Bajkuj v meste sa budem venovať backendovému vývoju v PHP a Laraveli, implementácii aplikačnej logiky a prepojeniu systému s databázou.

Kontakt: copik1@ucm.sk

Juraj Pekný – Backend a databáza

Popri externom štúdiu aplikovanej informatiky pracujem ako aplikačný špecialista. V praxi sa venujem podpore a prevádzke aplikácií, diagnostike chýb a práci s databázami Microsoft SQL Server. Mám skúsenosti s tvorbou SQL dotazov, uloženými procedúrami, kontrolou údajov a riešením problémov s výkonom či pripojením aplikácií. Pracujem aj s webovým serverom IIS a pri automatizácii úloh využívam PowerShell. V projekte Bajkuj v meste sa budem venovať najmä návrhu a príprave databázy, vzťahom medzi tabuľkami a zabezpečeniu konzistentnosti údajov. S kolegom zodpovedným za backend budem spolupracovať na prepojení aplikácie s databázou a implementácii pravidiel pre evidenciu používateľov, bicyklov a prenájmov. Chcem pritom využiť skúsenosti z prevádzky reálnych systémov a rozšíriť si vedomosti v oblasti MySQL a vývoja aplikácií vo frameworku Laravel.

Kontakt: pekny1@ucm.sk

Martin Holub – Frontend, UI/UX a tester

Moje meno je Martin Holub, popri štúdiu pracujem ako manuálny tester na projekte vývoja webovej aplikácie pre nemecké samosprávy na báze low-code platformy. Mám skúsenosti s prácou v SCRUM tíme, takže poznám bežný vývojový cyklus, sprinty aj spoluprácu s vývojármi pri hľadaní a opravovaní chýb.

S programovaním mám skúsenosti zo školských zadaní, hlavne C, C++ a PHP. Z nástrojov poznám základy práce s Figmou, Jirou a GitHubom.

V tíme sa budem venovať frontendu vrátane UI/UX a testovaniu, aby bola výsledná aplikácia funkčná a prehľadná.

Chcem si pri tom rozšíriť skúsenosti s programovaním v jazyku PHP (na báze frameworku Laravel) a lepšie porozumieť prepojeniu frontendu, backendu a databázy.

Kontakt: holub1@ucm.sk

Roman Kasman – Frontend a notifikácie

V projekte sa budem venovať front-endu: programovaniu používateľského rozhrania (UI), implementácii grafického dizajnu a tvorbe webovej stránky projektu. Budem pracovať v Laraveli a využijem svoje skúsenosti s PHP, HTML a CSS z minulého semestra. Spolupracujem s kolegom zodpovedným za dizajn a s kolegom, ktorý rieši databázu, aby sa rozhranie správne napojilo na dáta.

Chcem získať skúsenosti s tímovou spoluprácou v 5-člennom tíme a naučiť sa efektívne využívať Laravel a CSS framework pri tvorbe webovej stránky. Zároveň sa zapájam do testovania a tvorby dokumentácie projektu.

Kontakt: kasman1@ucm.sk

1.2 Silné stránky tímu ako celku

- **Prax z reálnej prevádzky –** viacerí členovia pracujú v IT, poznáme prevádzku, zálohovanie, bezpečnosť a podporu používateľov.
- **Pokrytie celého riešenia –** od servera a databázy cez backend až po používateľské rozhranie a testovanie má každá oblasť svojho zodpovedného člena.
- **Zodpovednosť a disciplína –** ako externí študenti sme zvyknutí zladiť prácu, rodinu a štúdium a plniť termíny.
- **Fungujúca komunikácia –** pravidelné online stretnutia (MS Teams), zdieľaný repozitár a úlohy v nástroji na riadenie úloh.
- **Vzájomná zastupiteľnosť –** každá oblasť má hlavného a záložného riešiteľa, aby výpadok jednotlivca neohrozil termíny.

2. Motivácia

2.1 Akú tému chceme a prečo

Vybrali sme si tému 4: Bajkuj v meste. Ide o reálny problém reálneho zadávateľa – mesta Trnava. Súčasný web bajkujvmeste.trnava.sk slúži najmä ako informačná stránka a registrácia záujemcov je riešená formulárom bez ďalšieho spracovania údajov. Lákavé je pre nás, že výsledok môže skutočne zjednodušiť prácu ľuďom, ktorí službu prevádzkujú, aj občanom, ktorí si bicykel požičiavajú. Téma zároveň pokrýva celý životný cyklus webovej aplikácie – používateľov, dáta, platby, dokumenty a administráciu – čo presne zodpovedá skladbe a skúsenostiam nášho tímu.

Cieľom je vytvoriť riešenie, ktoré:

- nahradí registračný formulár skutočnou registráciou používateľov s ukladaním údajov do databázy a prístupom k vlastným údajom a dokumentom,
- umožní evidovať prenájmy bicyklov (kto, ktorý bicykel, od – do, stav),
- eviduje úhrady, ideálne s automatickým párovaním z bankových výpisov podľa variabilného symbolu (bonus),
- odosiela notifikácie a výzvy na úhradu s vygenerovaným predpisom a QR kódom (PAY by square),
- generuje, ukladá a umožňuje tlač zmluvy, preberacieho protokolu a všeobecných podmienok vo formáte PDF,
- poskytne administrátorské rozhranie s prístupom ku všetkým dátam a dokumentom.

2.2 Čo vieme k téme poskytnúť

Okrem samotného vývoja vieme prispieť skúsenosťami, ktoré bežný študentský projekt často nemá:

- návrh a prevádzku servera (webový server, PHP, MySQL/MariaDB), zálohovanie a obnovu dát,
- bezpečnosť – bezpečné ukladanie hesiel, oddelenie rolí používateľ/administrátor, HTTPS, ochrana osobných údajov v súlade s GDPR,

- praktickú skúsenosť s automatizáciou (skripty, plánované úlohy) – využijeme ju pri odosielaní notifikácií a spracovaní výpisov,
- skúsenosti s komunikáciou so zadávateľom a so zbieraním požiadaviek z praxe,

Predbežne navrhované technológie: PHP 8 (príp. framework Laravel), MySQL/MariaDB, HTML/CSS/JavaScript s responzívnym dizajnom, generovanie PDF (napr. Dompdf), QR platby podľa štandardu PAY by square, odosielanie e-mailov cez SMTP, import výpisov vo formáte CSV/XML (CAMT.053), verzovanie v Gite. Výber finalizujeme po analýze požiadaviek so zadávateľom.

2.3 Odhad časového fondu

Projekt plánujeme riešiť počas celého akademického roka (zimný aj letný semester, približne 24 pracovných týždňov). Každý člen tímu vyčlení v priemere cca 11 hodín v semestri. Spoločné online stretnutie tímu bude raz týždenne online (cca 1 hodina).

Fáza	Obdobie (orientačne)	Odhad (tím spolu)
Analýza požiadaviek, návrh	Október –2026	cca 10 h
Prototyp	Október / November –2026	cca 20 h
Registrácia, prenájmy, úhrady	November –2026	cca 20 h
Testovanie, dokumentácia	December –2026	cca 10 h
Spolu		cca 60 h