

# Ponuka na projekt

## Systém na realizáciu prijímačok z matematiky (informatiky)

### 1. Tím

#### 1. Radoslav Kubalec

Študent aplikovanej informatiky zameranie Inteligentné softvérové systémy. S vývojom webových aplikácií mám skúsenosti, tak ako aj s jazykom Python a databázami. Vo frameworku Laravel som nerobil, ale rád prijímam nové výzvy a pomerne rýchlo sa učím nové veci.

#### 2. Roman Lipták

Študujem odbor CYBERSEC na FEI, mám menšie skúsenosti s rozoznávaním znakov z obrázkov v Pythone. Verím, že tieto znalosti využijeme pri tvorbe tohoto systému.

#### 3. Ondrej Kocák

Som študentom Aplikovanej Informatiky so zameraním CYBERSEC na FEI a mám profesionálne skúsenosti s tvorbou webových aplikácií vo frameworku Laravel, python scriptov.

#### 4. Timotej Masár

Taktiež som študentom zamerania Inteligentných softvérových systémoch na odbore aplikovanej informatiky. Mojimi skúsenosťami sú tvorba webových aplikácií, najmä na predmetoch Webte1 a Webte2, čo by mala byť výhoda pri tvorbe takéhoto systému, ako taktiež znalosť jazyka SQL.

#### 5. Matúš Kuma

Ako moji kolegovia, študujem na API FEI zameranie inteligentných softvérových systémov. Pri zhotovení takéhoto systému by som vedel poskytnúť svoje vedomosti či už zo školy alebo praxe, kde sa venujem PHP a SQL, taktiež .NET, C#.

### 2. Motivácia

Našou motiváciou je vytvoriť komplexný a efektívny systém, ktorý zjednoduší proces registrácie študentov, tlač testových hárkov a ich automatické vyhodnocovanie. Projekt nám umožní zlepšiť naše znalosti v oblasti spracovania dokumentov, analýzy dát a integrácie OCR technológií.

### 3. Čo môžeme poskytnúť

Navrhujeme systém s nasledujúcimi funkcionalitami:

**Registrácia uchádzačov** – Umožní študentom registrovať sa prostredníctvom formulára, pričom systém im priradí náhodné identifikačné kódy, aby sa zachovala anonymita pri vyhodnocovaní testov.

**Tlač odpovedových hárkov** – Systém umožní vytvárať a tlačiť odpovedové hárky pre ľubovoľný počet úloh. Súčasťou odpovedového hárku bude QR kód, ktorý bude obsahovať jedinečný identifikačný kód uchádzača. Tento QR kód bude slúžiť na zabezpečenie rýchlej a presnej identifikácie uchádzača pri spracovaní odpovedí a ich prepojení s webovou aplikáciou. Dizajn hárkov bude optimalizovaný pre následné automatické vyhodnotenie.

**Automatické vyhodnocovanie** – Systém bude schopný spracovať zoskenované odpovedové hárky pomocou OCR technológie (napr. Tesseract). Odpovede budú automaticky porovnané so správnymi odpoveďami, systém vyhodnotí výsledky a zapíše ich do databázy, kde ich priradí k danému uchádzačovi.

**Výstupy a štatistiky** – Systém poskytne rôzne formáty výsledkov, ako zoznamy študentov a ich skóre, štatistiky (minimá, maximá, priemer, medián) a anonymizované výsledky na základe pridelených kódov.

#### 4. Predpokladané zdroje

**Softvér:** Laravel framework, OCR technológia (napr. Tesseract)

Laravel obsahuje zabudované funkcie na ochranu proti bežným bezpečnostným hrozbám, či už ide o SQL injection a podobne

**Hardvér:** Počítače na vývoj a spracovanie údajov, web-server, prípadne skener alebo tlačiareň

**Časové požiadavky:** Predpokladaná doba realizácie je 3–4 mesiace, vrátane vývoja, testovania a implementácie systému.

#### 5. Aktuálny rozvrh členov tímu

|     |                         |                       |                        |                     |                |                        |                |                        |                |
|-----|-------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|----------------|
|     | 8:00<br>8:50            | 9:00<br>9:50          | 10:00<br>10:50         | 11:00<br>11:50      | 12:00<br>12:50 | 13:00<br>13:50         | 14:00<br>14:50 | 15:00<br>15:50         | 16:00<br>16:50 |
| PON |                         |                       |                        |                     |                | UPB <sup>(1,2,3)</sup> |                | upb <sup>(1,2,3)</sup> |                |
| UT  |                         |                       | RZZ <sup>(1,3)</sup>   |                     |                | ksif <sup>(4)</sup>    |                |                        |                |
|     |                         |                       | ZKRY <sup>(2)</sup>    |                     |                |                        |                |                        |                |
| STR | LOG <sup>(1,2,3)</sup>  |                       | log <sup>(1,2,3)</sup> |                     |                | zkry <sup>(2)</sup>    |                |                        |                |
| ŠTV | SUNS <sup>(1,2,3)</sup> |                       | rzz <sup>(1,3)</sup>   |                     |                |                        |                |                        |                |
| PIA |                         | suns <sup>(1,2)</sup> |                        | suns <sup>(3)</sup> |                |                        |                |                        |                |

**Legenda:** (cvičenia sú malým písmom, prednášky veľkým písmom)

(1) – Radoslav Kubalec, Timotej Masár

(2) – Ondrej Kocák, Roman Lipták

(3) – Matúš Kuma

(4) – Roman Lipták, cvičiaci

#### 6. Návrhy zmien organizácie predmetu

Nemáme žiadne návrhy zmien.