

## Projekt Specifikáció

### Projekt rövid leírása

A projekt célja egy online tesztelési platform fejlesztése, amely lehetővé teszi diákok számára a tananyag gyakorlását, tanárok számára pedig tesztek létrehozását és eredmények értékelését. A rendszer gyors, skálázható és intuitív felhasználói felületet biztosít minden érintett számára.

### Fejlesztés során felhasznált technológiák

#### a) Szoftvertechnológiák:

- **Frontend:** React.js – modern, komponensalapú keretrendszer a felhasználói felülethez.
- **Backend:** Django (Python) – hatékony és biztonságos keretrendszer API-k és adatbázis-kezeléshez.
- **Adatbázis:** PostgreSQL – relációs adatbázis a gyors lekérdezésekhez és nagy adatmennyiségek kezeléséhez.
- **Autentikáció:** JWT (JSON Web Tokens) – biztonságos token alapú hitelesítés.

#### b) Konkrét szoftverek:

- **IDE:** Visual Studio Code – könnyen testreszabható fejlesztői környezet.
- **Verziókezelés:** GitHub – kódtár kezelése, pull requestek és verziók nyomon követése.
- **Tesztelés:** Postman (API tesztekhez), Selenium (UI automatizálás).
- **Kommunikáció:** Discord, Messenger, Viber, Telegram, WhatsApp

## Szerepkörök

### Diák:

- **Funkciók:** Regisztráció, teszt kitöltése, teszteredmények megtekintése.

### Tanár:

- **Funkciók:** Tesztek létrehozása, diákok eredményeinek elemzése.

### Admin:

- **Funkciók:** Felhasználók kezelése, statisztikák elemzése, hibák kezelése.

## Főbb funkciók

### Diákok számára:

- Teszt kitöltése és eredmények megtekintése.
- Korábbi teszteredmények történetének megtekintése.

### Tanárok számára:

- Tesztek létrehozása (kérdések hozzáadása, szerkesztése).
- Eredmények elemzése (statisztikák, teljesítménymutatók).

### Adminisztrátorok számára:

- Felhasználók és jogosultságok kezelése.
- Hibajelentések követése és rendszer-karbantartás.

### Jogosultságkezelés:

- A tanár nem módosíthatja más tanár tesztjeit, a diák nem láthatja mások eredményeit.

## **Célok és célkitűzések**

### **Mit szeretnénk elérni a szoftverrel?**

- Egy skálázható és felhasználóbarát oktatási platform létrehozása.

### **Rövid távú célok:**

- Tesztfunkciók fejlesztése (regisztráció, tesztkitöltés, eredmények megjelenítése).

### **Hosszú távú célok:**

- Integráció más oktatási rendszerekkel.
- Felhőalapú skálázás, hogy nagyobb felhasználói bázist támogasson.

## **Követelmények**

### **Funkcionális követelmények:**

1. Felhasználók regisztrációja és hitelesítése.
2. Tesztek létrehozása, kitöltése és automatikus kiértékelése.
3. Eredmények megjelenítése és exportálása.

### **Nem-funkcionális követelmények:**

4. Teljesítmény: A rendszernek képesnek kell lennie egyszerre 300 felhasználót kiszolgálni.
5. Biztonság: Adatok titkosítása (pl. HTTPS, adatbázis titkosítás).
6. Skálázhatóság: A rendszernek könnyen bővíthetőnek kell lennie további szerverek hozzáadásával.

## **Alkalmazási területek**

A szoftver elsősorban az oktatás területére összpontosít, különösen olyan helyzetekben, ahol fontos a diákok tudásának rendszeres értékelése és a tananyag elsajátításának támogatása. Emellett alkalmazható más iparágakban is, például munkahelyi képzések során.

## **Fejlesztési módszertan**

Az Agile módszertant használjuk, amely lehetővé teszi az iteratív és rugalmas fejlesztési folyamatokat. Az iterációk (sprintek) során folyamatos visszacsatolást kapunk az érintett felektől.

- Iterációkban történő fejlesztés (2 hetes sprintek).
- Folyamatos ügyfélvisszacsatolás és finomhangolás.

## **Csapat tagjainak szerepkörei**

**Frontend:** Kódoló Kálmán, Frontend Feri

**Backend:** Kódoló Kálmán, Backend Benjámin

**Adatbázis:** Táblázatos Tivadar

### **Tesztelés:**

- Manuális tesztelés: Precíz Pista
- Automata (unit) tesztelés: Lusta Lajos

**Dokumentáció készítése és frissítése:** Jegyzetelő Júlia

## Ütemterv

### 1. Kezdeti tervezés (1. hónap):

- Részletes specifikációk összeállítása, fejlesztési környezet kialakítása.

### 2. Első prototípus (2-3. hónap):

- Felhasználói felület és alapfunkciók fejlesztése, manuális tesztek futtatása.

### 3. Béta verzió (4-5. hónap):

- Teljes funkcionalitás implementálása, automata tesztek integrálása.

### 4. Élesítés (6. hónap):

- Teljes körű rendszerintegráció, felhasználói visszajelzések alapján finomhangolás.

## Tartalom

Projekt Specifikáció .....	1
Projekt rövid leírása .....	1
Fejlesztés során felhasznált technológiák .....	1
a) Szoftvertechnológiák: .....	1
b) Konkrét szoftverek: .....	1
Szerepkörök .....	2
Diák: .....	2
Tanár: .....	2
Admin: .....	2
Főbb funkciók .....	2
Diákok számára: .....	2
Tanárok számára: .....	2
Adminisztrátorok számára: .....	2
Jogosultságkezelés: .....	2
Célok és célkitűzések .....	3
Mit szeretnénk elérni a szoftverrel? .....	3
Rövid távú célok: .....	3
Hosszú távú célok: .....	3
Követelmények .....	3
Funkcionális követelmények: .....	3
Nem-funkcionális követelmények: .....	3
Alkalmazási területek .....	4
Fejlesztési módszertan .....	4
Csapat tagjainak szerepkörei .....	4
Ütemterv .....	5
Tartalom .....	6