

Szöveges értékelő rendszer

Blázmester

Bardócz Balázs

Felkészítő: Kovács Gábor

Szolnoki SZC Pálffy - Vízügyi Technikum, Szolnok, Tiszaparti sétány. 2-3

1. Bevezetés

A projekt célja egy olyan eszköz létrehozása volt, ami a tanítók munkáját segítette a tanulók szöveges értékelésénél. Motivációm az volt, hogy egy sokkal átláthatóbb és egyszerűbben kezelhető eszköz váltsa fel a már rég alkalmazott Excel táblázatban kezelt tanulók értékelését. A fejlesztés eredménye egy modern, felhasználóbarát és hatékony alternatíva lett a táblázathoz képest, amit sokkal szívesebben használtak, mint a bonyolultabban kezelhető táblázatos módszert. A szoftver két fő verzióban valósult meg, amelyek az aktuális körülményekhez és igényekhez igazodtak. A végső eredmény egy olyan megoldás biztosítása, ami rengeteg időt takarít meg a tanárok számára, és sokkal hatékonyabban kezelhetik és követhetik nyomon a tanulók értékelését.

A projekt alapját a Tauri cross-platformatos keretrendszer adja, ami lehetőséget adott arra, hogy a háttérben a Rust nyelvvel és annak könyvtáraival a megjelenő React-ra alapuló webes ablak kommunikálhasson az operációs rendszerrel, ezzel lehetővé téve egyes weben nem alkalmazható funkciók használatát. A jelenlegi build csak Windows rendszerre készült el, mivel a teljes iskolai környezetben ez az egy operációs rendszer van használatban.

2. Probléma megoldásának menete

A korábbi Excel-táblázatban létrehozott értékelési rendszer számos kihívást jelentett a tanítók számára, amelyek túlságosan sok időt vettek igénybe, vagy esetleges frissítések esetén egy teljesen másik dokumentumba kellett áttérniük, és minden adatot újra megadni. Az alábbi felmerülő problémák alapján került fejlesztésre a szöveges értékelő szoftver:

1. Adatkezelési komplexitás: a nagyméretű Excel táblázatok kezelése nehézkes volt, ugyanis volt olyan osztály, ami meghaladta a 20 tanulót, így előfordulhatott, hogy véletlen félrenyomással egy másik tanuló értékelődött, vagy egy korábbi adat került felülírásra.
2. Értékelési folyamat nehézségei: az értékelési folyamat nem volt egyértelműsítve, így többször is eltérések keletkeztek egyes tanulók értékelésénél. A szöveges értékelések generálása manuális lépéseket

- igényelt és nem kevés gombnyomást, ami megnövelte a hibák generálódását vagy az értékelések elkészítésére ráfordított időt.
3. Rendszer skálázhatósága: az Excel alapú megoldás nem volt megfelelően skálázható, ami megnehezítette az értékelés folyamatát minden egyes újabb érték frissítésénél.
 4. Időráfordítás: a rendszer használata jelentős időráfordítást igényelt a tanítók részéről. Rengeteg tanuló esetén akár napokig is tarthatott egy teljes osztály értékelése.

2.1. Az 1. verzió fejlesztése

Az első verzió fejlesztése során a cél egy olyan szoftver létrehozása volt, ami leválthatja az Excel táblázatban működő értékelési rendszert, és megoldhatja a korábban azonosított problémákat (1. ábra):

1. Felhasználóbarát felület: a felület kialakítása során a TailwindCSS nyílt forráskódú CSS-keretrendszert vettem igénybe, amivel egy teljesen letisztult felületet tudtam biztosítani.
2. Automatikus szöveggenerálás: értékelés közben elérhetővé vált egy automatikusan létrehozott szövegdoboz, amiben az előre megírt értékelési sablonnak megfelelően formázott szöveges értékelés volt található. A tanító egyénileg kijelölhette a szöveget, vagy időmegtakarítás érdekében egy másolás gombbal azt azonnal a vágólapjára másolhatta.
3. Adatok mozgatása: a szoftveren belül lehetőség volt munkaterületek létrehozására, amiket exportálni lehetett egy egyedi szöveges értékelési tábla formátumú fájlba. Ezeket a fájlokat a tanítók megoszthatták egymással, és csak a szoftveren belül állíthatták vissza és módosíthatták azokat.

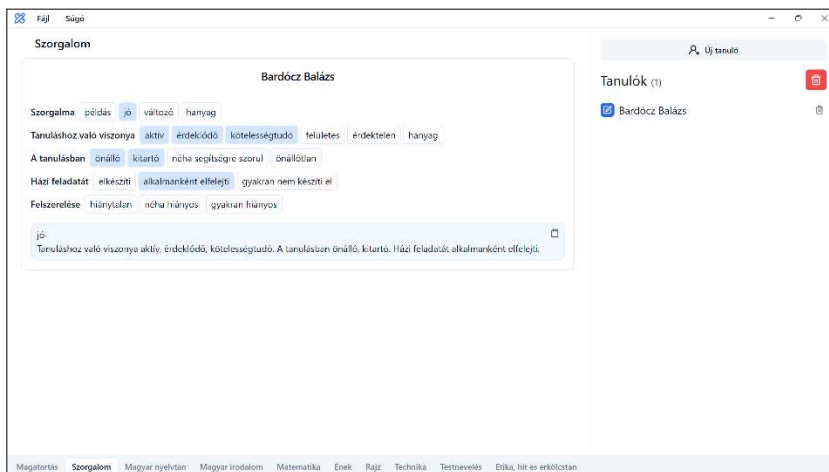
2.2. A 2. verzió fejlesztése

A 2024-25-ös tanévben bekövetkezett változások miatt az 1. verziót le kellett cserélni, ugyanis a korábban több éven keresztül használt Excel táblázatot lecserélte az intézmény egy sokkal rendezetlenebb és hosszabb változatra, amelyben az előzőhöz képest semmilyen egyezés nem maradt. A fejlesztés során az előző verzióban szereplő számos hiba kiküszöbölésre került, és pár újdonság is meg lett valósítva (2. ábra):

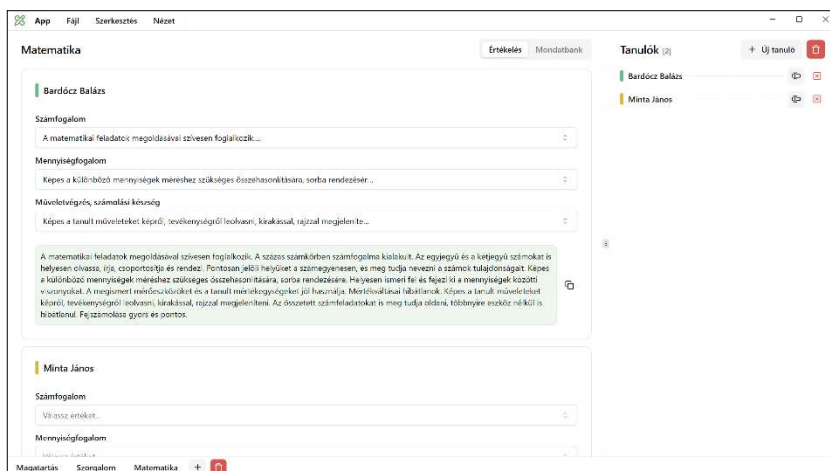
1. Teljes testreszabhatóság: az új szoftver már lehetővé teszi a tanítók számára, hogy egyéni tantárgyakat és szöveges értékelési mondatbankot hozzanak létre és oszthassák meg egymás között. A testreszabhatóságot egy dinamikus konfigurációs rendszer biztosítja,

ami lehetővé teszi a szoftver viselkedésének módosítását a forráskód megváltoztatása nélkül. Ebben segítséget nyújtott a React Redux-ot felváltó egyszerűen alkalmazható @rematch könyvtárscsoport.

2. Valós idejű állapotkövetés: be lett vezetve egy státusz jelző indikátor a tanulók nevei mellé, ami megmutatta, hogy az adott tanuló milyen módon van értékelve (piros: még nincs értékelve; sárga: már el van kezdve az értékelés; zöld: teljesen értékelve, másolásra kész)
3. Frissített felület: a háttérben futó forráskódban rengeteg helyen voltak felhasználva azonos osztálykijelölők sorozata, ezért pár helyen előfordult, hogy néhány komponens eltért a többitől. Ezért a korábban használt Tailwind CSS-keretrendszert felváltotta egy moduláris komponenskönyvtár, a NyxbUI, ami a TailwindCSS osztálykijelölőivel újra felhasználható komponenseket szolgáltat már világos és sötét témákban is.
4. Adatok exportálása: az egyedi fájl mentése mellett már egyéb formátumokban is lehetőség nyílt exportálni az adatokat. Választható lett, hogy a tanító csak a tanulót vagy a tárgyakat és azon belüli értékelési opciókat szeretné exportálni szöveges fájlba (txt), Excel táblázatba vagy akár PDF dokumentumba is.



4. ábra: Képernyőkép az 1. verzió felületéről



2. ábra: Képernyőkép a 2. verzió új felületéről

3. Elért eredmények

Az új szöveges értékelő szoftver bevezetése óta a következő pozitív változások figyelhetők meg:

1. Hatékonyabb adatkezelés: a felhasználóbarát felület és egyszerű kezelhetőség lehetővé teszi a tanítók számára azt, hogy könnyen nyomon kövessék az értékelési folyamatot, és gyorsan korrigálhassanak egyes információkat.
2. Testreszabható rendszer: már nem kell várni újabb buildek elküldésére kisebb nyelvi hibák kiküszöbölése miatt, ugyanis lehetőség nyílt az egyedi tantárgyak és mondatbankok létrehozására.
3. Időmegtakarítás: a rendszer használata jelentős időmegtakarítást eredményezett, ezáltal a tanítók sokkal kevesebb időt töltenek az értékelések felett.

A projekt során elért eredmények azt mutatják, hogy a fejlesztett szoftver sikeresen felváltotta a régebbi fajta Excel táblázatos értékelési módszert. Ez a megoldás hatékonyan támogatja a tanítók munkáját az alsó tagozatos tanulók szöveges értékelésében.