**KÉPZÉSI PORTÁL**

**Csoportmunka feladat a**

**GKLB\_INTM005 – Projektmunka tantárgyhoz**

**Készítette:**

**Nemes Mátyás, DUBPK3, Mérnökinformatikus levelezős hallgató**

**Homlok Bence, \_\_\_\_\_\_\_\_\_, Mérnökinformatikus levelezős hallgató**

**Rózsa László, A83LQ0, Gazdaságinformatikus levelezős hallgató**

**Tartalomjegyzék**

**Bevezetés 3**

**SWOT analízis 4**

**Követelmények 5**

Funkcionális 5

Nem funkcionális 5

**Programnyelv kiválasztása**

**A weboldal bemutatása**

Bejelentkezés

Kezdőoldal

Képzések

Kompetenciáim

KPI értrékelések

Új felhasználó létrehozása

Saját adatok karbantartása

Kijelentkezés

**Adatbázis bemutatása**

**BEVEZETÉS**

A tantárgy keretében egy olyan web alapú képzési portált szerettünk volna elkészíteni, mely lehetőséget biztosít rá, hogy egy vállalat alkalmazottai a munkájukhoz szükséges oktatásokkal, képzésekkel, valamint a megszerzett tanúsítványaikkal és kompetenciáikkal kapcsolatos adminisztrációs feladatokat elintézzék. Az egyes felhasználók a portálon megtalálják a számukra elérhető képzéseket, jelentkezni tudnak azokra, illetve a már teljesített képzéseiket is áttekinthetik. Az alkalmazás használatával könnyen és egyszerűen szervezhetők céges oktatások, tanfolyamok, workshopok, továbbá nyomon követhetők az egyes alkalmazottak kompetenciái.

Ahogy az a való életben is lenni szokott, ezeket a feladatokat általában nem egy ember csinálja meg, hanem csapatmunka eredményeképp jön létre, mely során nagy hangsúlyt kap az együttműködés. A megfelelő koordináció érdekében mi is választottunk egy vezetőt Nemes Mátyás szerepében. Amellett, hogy aktívan részt vett a projekt gyakorlati megvalósításában, koordinálta a másik két személy munkáját.

**SWOT analízis**

A portál tervezésekor azt vettük alapul, hogy a (kis)vállalkozás, amely a weboldalt használni fogja, alapvetően nem rendelkezik ilyen célú informatikai rendszerrel. A képzések, valamint az egyes dolgozók kompetenciái Excel táblázatban kerülnek vezetésre, tárolásra. Könnyen belátható, hogy ez a fajta dokumentáció lassú, nehézkes és sok esetben átláthatatlan.

A SWOT analízis egy olyan elemzési technika, amivel egy termék, ötlet vagy projekt életképességét tudjuk megvizsgálni. Jól láthatóvá teszi az elemzés tárgyának az erősségeit, gyengeségeit, lehetőségeit és veszélyeit.

|  |  |
| --- | --- |
| **Erősségek:** | **Gyengeségek:** |
| * platformfüggetlen * felhasználóbarát * internet segítségével bármikor, bárhonnan elérhető * mobiltelefonról is elérhető | * korlátozott adatbázis méret |
| **Lehetőségek:** | **Veszélyek:** |
| * igény szerint fejleszthető * a moduláris felépítésnek köszönhetően könnyen bővíthető * az adminisztráción megtakarított idő hasznosabb felhasználása | * az informatikai rendszer leállása/meghibásodása esetén nem használható * internetkapcsolat nélkül nem használható |

**Követelmények**

A weboldal elkészítése előtt meg kellett határoznunk a funkcionális és nemfunkcionális követelményeket. A célok meghatározása azért fontos a tervezési szakaszban, mivel az ennek során felállított követelményekhez tudunk visszavisszatérni ellenőrizni, hogy a termék megfelel-e az előzetes elvárásoknak.

**Funkcionális követelmények:**

* bejelentkezés email cím és jelszó használatával;
* a regisztrált felhasználók adatait egy dinamikusan frissíthető adatbázisban tárolja;
* új felhasználó regisztrálására legyen alkalmas;
* az aktuálisan elérhető képzések jelenjenek meg a felhasználónál;
* az egyes képzések leírása legyen megtekinthető;
* új ismeretek felvitelét tegye lehetővé;
* az elért eredményeket tárolja és azt jelenítse is meg;
* saját adatok módosítására legyen lehetőség.

**Nem funkcionális követelmények:**

A nem funkcionális követelmények olyan elvárások a szoftverünk felé, ami a felhasználó kényelmét elégíti ki.

A programtól elvárjuk, hogy legyen:

* 24/7 legyen elérhető, hogy az egyes képzésekre bármikor lehessen jelentkezni, a megszerzett tanúsítványok bármikor megtekinthetőek legyenek;
* felhasználóbarát kezelőfelület (mobilon is használható legyen);
* megfelelő sebesség;
* adatvédelem a személyes adatok tárolása miatt különösen fontos, a GDPR-ral összhangban kell lennie.

**Programnyelv kiválasztása**

A technológiák kiválasztása során azt tartottuk szem előtt, hogy modern, mégis minden nagyobb böngészővel (és azok régebbi verzióival) kompatibilis eszközöket használjunk.

Mivel webalkalmazást fejlesztettünk, így a webfejlesztő három *de facto* szabványát, a HTML-t, a CSS-t, és a JavaScript-et nem kerülhettük meg, de a fejlesztés megkönnyítése, és az alkalmazás sebességének javítása érdekében két másik fejlesztői eszközt is felhasználtunk.

A frontenden az egyik legnépszerűbb JavaScript könyvtárat, a React-et használtuk. A React egy felhasználói felületek készítésére alkalmas könyvtár. Az interfészen elhelyezkedő egyes elemek (pl. navigációs sáv, képzéseket tartalmazó lista) komponensek formájában jelennek meg, amelyek kódszinten egyszerű függvények. A komponensek kaphatnak más komponensektől paramétereket *(props),* és tárolhatják az állapotukat *(state).* A függvényen belül bármilyen logikát megvalósíthatunk, sőt, további metódusokat is megvalósíthatunk, hiszen a JavaScript első osztályú függvényeket használ, azaz objektumként kezeli azokat, így eltárolhatjuk őket változókban, és visszatérési értékként is szerepelhetnek.

A logika megvalósítása után a return kulcsszó után visszatérési értékként megadhatunk egy HTML-szerű struktúrát, amiben definiáljuk, hogy mit jelenítsünk meg a UI-on. A JavaScript-be ágyazott HTML a React egyik sajátosságának, a JSX formátumnak köszönhető, futásidőben azonban ez is JavaScript-re fordul le.

A komponens-alapú felépítésnek köszönhetően átláthatóbbá vált a teljes kódbázis, és könnyebben tudtunk együtt dolgozni, hiszen külön fájlokban tároltuk a komponenseket, a CSS-t, és a backend-hez tartozó kódot. Emellett kihasználtuk a React egy másik előnyös tulajdonságát, SPA-t *(Single Page Application)* hoztunk létre, ami azt jelenti, hogy csak akkor küldünk HTTP kérést a szerverre, ha új adatra van szükségünk, minden egyéb esetben a már böngészőre letöltött JavaScript végzi a felhasználói felület módosítását, ezzel gyorsítva az alkalmazást.

A másik eszköz, amit felhasználtunk, a Firebase. Minden modern webalkalmazástól elvárható, hogy rendelkezzen bejelentkezési funkcióval, és az adatokat ne lokálisan, hanem egy adatbázisban tárolja, és csak azokat az adatokat olvassuk ki, amelyekre szükségünk van, és amelyikhez rendelkezünk jogosultsággal. Azért választottuk a Firebase-t, mert mindkét funkciót képes ellátni, ingyenes, és robosztus infrastruktúra áll mögötte, hiszen a Google felügyeli a fejlesztést.

**A weboldal bemutatása**

**Bejelentkezés:**

A portálra csak sikeres bejelentkezést követően lehet belépni. A bejelentkezéshez email cím és jelszó szükséges, mely páros egyértelműen meghatároz egy konkrét felhasználót. A felhasználók adatai egy adatbázisban kerülnek tárolásra, melyről később részletesebben is lesz szó.

Sikertelen bejelentkezés esetén az oldal hibaüzenetet küld a felhasználó részére.



**Kezdőoldal:**

Sikeres bejelentkezés esetén a böngésző a kezdőoldalra navigál minket. A menüsor mellett az oldal közepén a képzésekhez, kompetenciákhoz kapcsolódó három kártya jelenik meg egymás mellett. Ha a kurzort rávisszük valamelyik kártyára, akkor vizuális effekt segítségével a kártya „kiemelkedik”. Emellett bármely navigálható felület esetén a kurzor mutatója megváltozik. Az oldalról a menüsor, valamint a kártyák segítségével egyaránt el lehet navigálni. Látható lesz majd, hogy az egyes oldalak esetében a bal felső sarokban megjelenő szöveg is az aktuális oldal megnevezésére fog változni. Emellett a menüsoron az aktuális oldal aláhúzásra és eltérő színnel került megjelölésre. Mindkettő segíti a felhasználót a weboldalon történő könnyebb tájékozódásban. A design tervezésénél igyekeztünk egyszerű, letisztult, de mégis modern külsővel felruházni az oldalt.



**Képzések:**

Az oldalra áttérve az aktuálisan elérhető képzések listája jelenik meg táblázatos formában. A táblázat tartalmazza a képzés nevét, a képzés indulásának dátumát, a kategóriáját, valamint az aktuálisan jelentkezett személyek és maximum férőhelyek számát. A táblázat utolsó oszlopában elhelyezésre került egy funkciógomb, melynek segítségével a jelentkezni tud a képzésre. Amennyiben ez már megtörtént, akkor a rendszer erről a „Jelentkezve” felirattal ad visszajelzést. Minden képzés rendelkezik egy egyedi azonosítóval, melyre kattintva a felhasználó – a fenti adatok mellett – elolvashatja a képzés részletes leírását is. Ehhez a portál egy új oldalra navigál minket, ahol szintén lehetőség van a képzésre feliratkozni.

**Kompetenciáim:**

Ez az oldal részletes bemutatást ad egy felhasználó kompetenciáiról. Ez alapvetően négy kategóriába sorolható, az alábbiak szerint:

* Technikai ismeretek;
* Tanúsítványok;
* Sikeres képzések;
* Sikertelen képzések.

A megjelenítéshez – a könnyebb áttekinthetőség érdekében – itt is táblázatos formát használtunk. Az első két kategória esetében lehetőség van új ismeret/tanúsítvány hozzáadására is. Ebben az esetben a böngésző egy új oldalra navigál majd minket, ahol a szükséges adatok megadása után a kompetencia elmenthető. Természetesen lehetőség van ezeknek a törlésére is, melyre az egyes kompetenciák végén található gomb szolgál.

**KPI értékelések:**

Ezen az oldalon az aktuális negyedévre vonatkozó adatokkal találkozhatunk legfelül. Ez alapján egyértelműen megállapítható, hogy melyik negyedévben vagyunk, mennyi az érintett dolgozó alap mozgóbére. A rendszer emellett azt is jelzi, hogy az érintett negyedév még aktív – folyamatban van –, valamint mennyi az eddig elért eredmény.

Ezt követi egy táblázat, melyben a negyedévre kitűzött célok felsorolása található. Ezek teljesítését – a jobb eredmény elérése érdekében – tehát még a felhasználónak végre kell hajtani.

Ezután van lehetőség a korábbi negyedéves értékelések áttekintésére is, mely a felhasználó részére visszajelzéssel szolgálhat a teljesítményéről az elmúlt időszakokban.

**Új felhasználó:**

A menü segítségével új felhasználót tudunk a rendszerbe regisztrálni. Ez az opció nem minden felhasználó részére lesz elérhető. Amennyiben az érintett személy besorolása megengedi, hogy új tagok vegyen fel, akkor a szükséges adatok megadása után létrehozhat egy új profilt, ami bekerül az adatbázisba.

**Saját adatok karbantartása:**

Ennél a menüpontnál a rendszer a bejelentkezett felhasználó email címét fogja a menüsoron megjeleníteni. Az oldalra navigálva megjelennek a felhasználó adatai, mint név, törzsszám, beosztás és a munkaviszony kezdete. A táblázat mellett van lehetőség profilkép beállítására is.

Ezen kívül az oldal lehetőséget nyújt egyrészt új profilkép feltöltésére, valamint az aktuális jelszó módosítására is.

**Kijelentkezés:**

A menüsor legvégén egy funkciógomb került elhelyezésre, melyre kattintva a felhasználó kijelentkezhet az oldalról. Amennyiben a felhasználó rákattint, akkor a rendszer a bejelentkező felületre irányít vissza.

**Adatbázis szerkezet bemutatása**

,jhgbyd,vbybvlybvl