

Algorithm

Team Algorithm

Váradi Marcell, Király Márk, Vodenicsár Rajmund
 Felkészítő: Péterffyné Takács Katalin & Bene Ádám
 Siófoki SZC Mathiász János Technikum és Gimnázium,
 8630 Balatonboglár Szabadság utca 41.

1. Bevezetés

Az "https://algorithms.hu/ " egy olyan webalkalmazás, melynek célja az algoritmusok bemutatása és megértetése a középiskolások vagy bárki számára. Az oldal széles spektrumon keresztül mutat be különböző algoritmusokat, segít animációkkal és kódrészletekkel megértetni azokat. Az oldal a diákok, és érdeklődők számára egyaránt hasznos információkat nyújt az algoritmusok különböző típusairól és alkalmazásairól is.

Az oldal folyamatos fejlesztés alatt áll, így az algoritmusok száma bővülni fog.

2. Alkalmazott erőforrások

A weboldalon Express JS keretrendszert használtunk MySQL adatbázis támogatásával. Az oldalunk EJS motoron fut, illetve Tailwind CSS-t használ a grafikai elemek megjelenítéséhez, az animációkat pedig Canva segítségével hoztuk létre.

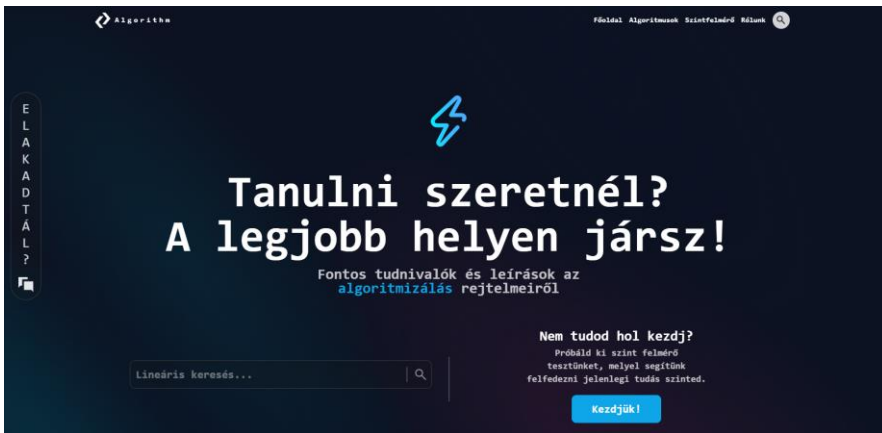
3. Képernyőképek és leírások a weboldal funkcióiról



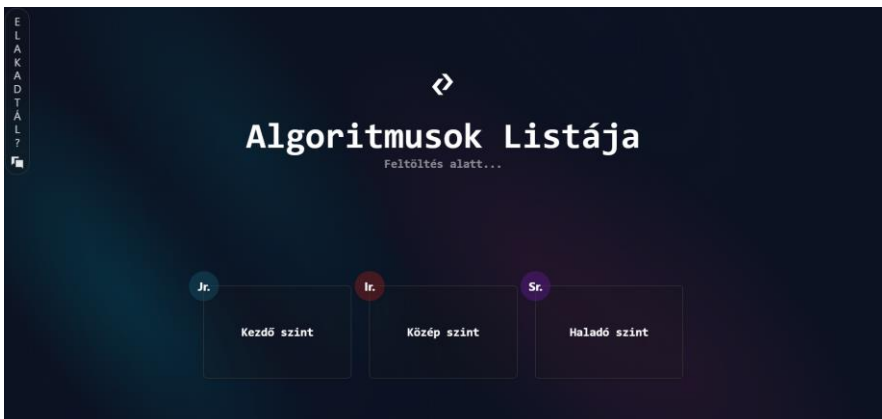
6. ábra: Telefon menü - Telefon nézetben a menü egy legördülő menüvé alakul át.



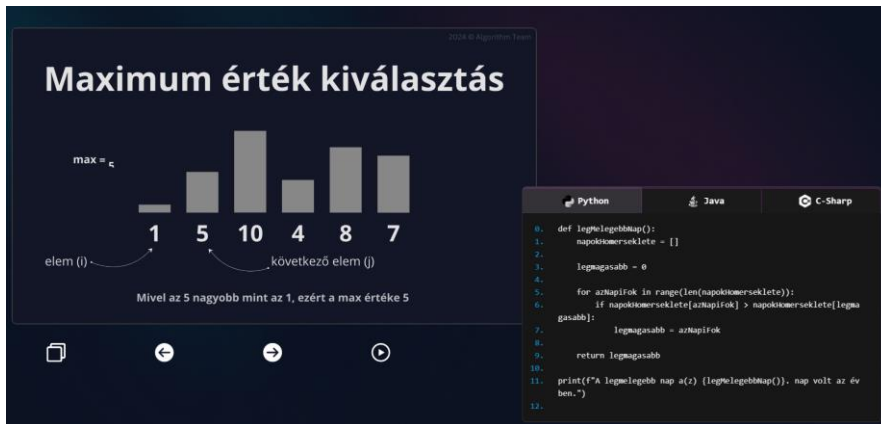
5. ábra: Menü – Weboldalunk navigációs rendszere, amely segítségével elérhetőek szolgáltatásaink.



7. ábra: Kezdőlap, keresés – A főoldalon található a kereső, segítségével kereshetünk rá algoritmusokra, amelyet a menüben lévő keresés ikonnal is elérhetünk. A „Kezdjük!” gombra kattintva megnyílik szintfelmérő oldalunk, amelyben a felhasználó visszajelzést kap jelenlegi tudásáról a szintfelmérő kitöltésével. Az „E L A K A D T Á L ?” oldalsáv alján található ikon használatával megnyílik a „Rólunk” nevezetű oldal amelyen belül egy űrlap kitöltésével visszajelzést, segítségkérést lehet kezdeményezni.



8. ábra: Algoritmusok listája – Itt van felsorolva az összes algoritmus amely megtalálható az adatbázisunkban. Kategóriákra van bontva (Kezdő, Közép, Haladó), a fent lévő kártyákra kattintva, oda fog görgetni az oldal, amelyiket kiválasztotta.



9. ábra: DEMO egy algoritmusról – Ezen az oldalon látható az algoritmus vizualizálása a forráskóddal együtt. A forráskód háromfajta programozási nyelven tekinthető meg (Python, Java, C#). A bal oldalon lévő animáció alatti gombok segítségével tudja kezelni az animációt (Animáció kimásolása, Visszatekerés – 5s, Előre tekerés – 5s, Animáció szüneteltetése/elindítása).

Válassza ki a helyes algoritmust

```

max = t[0]
ciklus i = 1 .. n - 1
ha t[i] > max akkor
max = t[i]
ha vége
ciklus vége
ki max

```

A: Buborekrendezés

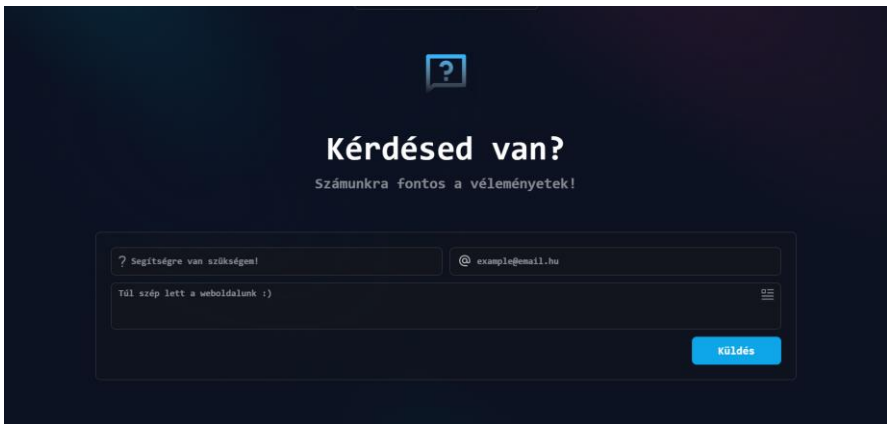
B: Egyszerű cserés rendezés

C: Maximum kiválasztás

D: Lineális keresés

Ellenőrzés

10. ábra: Szintfelmérő – A felhasználó a szintfelmérő oldalon tesztelheti tudását algoritmizálás terén. A szintfelmérőn meg kell oldani különböző algoritmizálással kapcsolatos problémákat és ezek megoldása után az elért pontszámok alapján fog javasolni egy szintet az oldal. (🔒 Jelenleg ez a funkció fejlesztés alatt áll! 🔒)



?

Kérdésed van?

Számunkra fontos a véleményetek!

? Segítségre van szükségem!

@ example@email.hu

Túl szép lett a weboldalunk :)

Küldés

11. ábra: Kapcsolat – A felhasználó itt tud visszajelzést küldeni számunkra. A beküldött űrlapokat egy adatbázisba mentjük és feldolgozzuk.

4. Linkek

GitHub: <https://github.com/MystioDev/algorithm-tailwind-express-ejs>

Bemutató videó: <https://www.youtube.com/watch?v=aao5rZmfuNs>

Weboldalunk: <https://algorithms.hu/>