**Miskolci Egyetem**



Gépészmérnöki és Informatikai Kar

Informatikai Tanszék

Taraszovics Károly

**E-learning webalkalmazás fejlesztése**

Konzulens:

Smid László

Miskolc, 2019

# **Eredetiség Nyilatkozat**

Alulírott Taraszovics Károly; Neptun-kód: EDXK4L

a Miskolci Egyetem Gépészmérnöki és Informatikai Karának végzős mérnökinformatika szakos hallgatója ezennel büntetőjogi és fegyelmi felelősségem tudatában nyilatkozom és aláírásommal igazolom, hogy

*E-learning webalkalmazás fejlesztése*

című szakdolgozatom saját, önálló munkám; az abban hivatkozott szakirodalom

felhasználása a forráskezelés szabályai szerint történt.

Tudomásul veszem, hogy szakdolgozat esetén plágiumnak számít:

* szószerinti idézet közlése idézőjel és hivatkozás megjelölése nélkül;
* tartalmi idézet hivatkozás megjelölése nélkül;
* más publikált gondolatainak saját gondolatként való feltüntetése.

Alulírott kijelentem, hogy a plágium fogalmát megismertem, és tudomásul veszem, hogy

plágium esetén szakdolgozatom visszautasításra kerül.

Miskolc,2019. április 28.

…….……………………………….…

Hallgató

# **Tartalomjegyzék**

[**Eredetiség Nyilatkozat** 2](#_Toc20488426)

[**Tartalomjegyzék** 1](#_Toc20488427)

[**Abstract** 2](#_Toc20488428)

[**Bevezetés** 3](#_Toc20488429)

# **Abstract**

**Az internet a gyors és naprakész információszerzés, a hatékony kapcsolatteremtés és a tartalmas szórakozás mellett a tanulásnak is kiváló közege. Az interneten rengeteg oktató jellegű és ismeretterjesztő oldal található, de bővelkedik az online tananyagokban is. Az interneten keresztüli tanulást/oktatást összefoglaló néven e-learningnek nevezzük.**

**Napjainkban egyre gyakoribbak és népszerűbbek azok a weboldalak, amik segítségével számos különböző témában, különböző online tananyagokhoz tudunk hozzáférni.**

**Szakdolgozatom témája egy webalkalmazás készítése, amely lehetőséget nyújt a felhasználóknak saját fiókot létrehozni, bejelentkezni a szükséges autentikációs folyamat sikeres lezárulta után, böngészni különböző témákban, különböző tananyagokban, valamint meg tudják vásárolni és meg tudják tekinteni azokat.**

# **Bevezetés**

A webalkalmazások már azelőtt jelen voltak, mielőtt az internet ekkora népszerűségre tett szert. Például Larry Wall 1987-ben feltalálta a Perl-t, ami egy szerver-oldali scriptnyelv. Ez hét évvel azelőtt volt, hogy az internet elterjedt volna az akadémiai és tudományos körökön kívül. Az első alap webalkalmazások még relatíve egyszerűen voltak, de a kilencvenes évek végétől már egyre komolyabb és komplexebb alkalmazások születtek. Napjainkban már emberek milliói használnak webalkalmazásokat jövedelmük online aktázására, online banki tranzakciók lebonyolítására, kapcsolattartásra családi és baráti körben, és még számtalan más célra.

Szakdolgozatom célja egy webalkalmazás (más néven webapplikáció) készítése. A webalkalmazás egy komplex számítógépes program, amely webböngészőt és különböző webfejlesztési technológiákat használ, hogy feladatokat hajtson végre az interneten.

Az alkalmazásnak szüksége van egy hátsó rétegre, amely az alkalmazás logikájának és funkcióinak megvalósításáért felelős, így képessé téve az alkalmazást a kliens-oldali kérésekre való reagálásra. Ezt a hátsó réteget backendnek, vagy szerver-oldalnak nevezzük.

Az alkalmazás másik fontos része a kliens-oldal, vagy más néven frontend. Ez az a réteg, amivel az alkalmazás felhasználói interakcióba lépnek. Ez a réteg felelős a webalkalmazás megjelenéséért. Betűtípustól és betűszíntől kezdve, legördülő menüpontokon át egészen a hátterekig, minden megjelenési részletet a frontend valósít meg, felhasználva HTML, CSS és JavaScript elemeket a böngésző által kontrollálva.

A HTML egy angol mozaikszó, jelentése HyperText Markup Language. vagyis hiperszöveges jelölőnyelv. A hipertext az interneten található oldalakat (dokumentumokat) jelenti, amely szöveg, kép, videó, hang, vagy egyéb médiaelemek kombinációjából áll. A HTML ezeknek az oldalaknak a formázását, elrendezését tartalmazza saját kódnyelvén.

A CSS a Cascading Style Sheets angol kifejezés rövidítése. Jelentése egymásba ágyazott stíluslapok. Ez a HTML dokumentum megjelenéséért felelős egyszerű nyelv, mely segítségével kontrollálhatjuk, hogy hogyan és hol jelenjelek meg a dokumentum egyes paragrafusai, címsorai, képei, stb. Az egymásba ágyazhatóság arra utal, hogy több stílust is meghatározhatunk, valamint egy stílus több elemre is érvényes lehet.

A JavaScript egy, a webfejlesztésben használt programnyelv, amely azt teszi lehetővé, hogy a weboldalak anélkül reagáljanak felhasználói kérésekre, hogy egy új oldal töltődne be. Az imént felsorolt három webfejlesztési technológia segítségével már lehetséges működő, komplex webalkalmazásokat fejleszteni, holott létezik még számtalan keretrendszer, amelyek kibővítik a webfejlesztés lehetőségeit. Ilyenek például a Bootstrap, AngularJS, ReactJS, Foundation, EmberJS, Backbone, vagy a Vue.js.

Habár a Java nyelvet az egyik legbonyolultabb és legkomplexebb nyelvként tartják számot, mégis talán ez a legszélesebb körben használt nyelv backend oldal fejlesztésére, kiegészítve különböző keretrendszerekkel, mint a Spring vagy Java EE. A Java nyelven kívül természetesen számos más backend nyelv is használatos, többek között C#, PHP, Ruby vagy Pyhton.