  
**Eötvös Lóránd Tudományegyetem**  
Informatikai kar  
Algoritmusok és Alkalmazásaik Tanszék

Turing gép vizualizálása webes környezetben

Nagy SáraKelemen Márton

mestertanárprogramtervező informatikus Bsc  
programtervező matematikus

Budapest 2020

Tartalomjegyzék

[Bevezetés 2](#_Toc59050289)

[Tudományos kitekintés 3](#_Toc59050290)

[Alapfogalmak 3](#_Toc59050291)

[Felhasználói dokumentáció 4](#_Toc59050292)

[A program által megoldott feladat 4](#_Toc59050293)

[Célközönség 4](#_Toc59050294)

[Rendszerkövetelmények 4](#_Toc59050295)

[Üzembe helyezés 4](#_Toc59050296)

[Funkciók használata 4](#_Toc59050297)

[Fejlesztői doumentáció 5](#_Toc59050298)

[A rendszer architektúrája 5](#_Toc59050299)

[Alkalmazott technológiák 5](#_Toc59050300)

[Alkalmazott módszerek 5](#_Toc59050301)

[Adatbázis terve 5](#_Toc59050302)

[Modul és osztályszerkezet 5](#_Toc59050303)

[A Kliens-oldal osztályszerkezet 5](#_Toc59050304)

[A felhasználó felület terve 5](#_Toc59050305)

[Telepítés fejlesztői célokra 5](#_Toc59050306)

[Megvalósítás 5](#_Toc59050307)

[Tesztelés 6](#_Toc59050308)

[Irodalomjegyzék 7](#_Toc59050309)

# Bevezetés

A Turing-gép egy absztrakt automata, amely a valóságos digitális számítógépek nagyon leegyszerűsített modellje. A Turing-gép fogalmát Alan Turing angol matematikus dolgozta ki 1936-ban.

A szakdolgozat célja, hogy mások számára vizuális eszközökkel könnyebben megérthető legyen a Turin gép működése. A szakdolgozatnak két fő részre van, az algoritmus implementálása egy programozási nyelvre és a szemléltetés kivitelezése. A modell egyetlen programot hajt végre bármilyen inputra (ami szalagon érkezik), azaz tekinthető egy célszámítógépnek. A gép főbb részei: a vezérlőegység (CPU), a szalag, amely az inputot hivatott megvalósítani és egy író-olvasó fej, amely a szalagot még léptetni is tudja. A megvalósítandó gép determinisztikus, továbbá minden esetben definiált az átmenet. A végtelen szalag potenciálisan végtelen tár.

A lehetséges Turing gépek egy előre definiált fájlformátumban adhatók meg. Ezek közül választva futtathatunk többféle gépet is. Egy-egy futtatásánál választható több mód is: lehetséges az eredmény azonnali megtekintése, illetve a futás végig nézhető lassítva és lépésenként, kézileg léptetve is.

# Tudományos kitekintés

## Alapfogalmak

# Felhasználói dokumentáció

## A program által megoldott feladat

## Célközönség

## Rendszerkövetelmények

## Üzembe helyezés

## Funkciók használata

# Fejlesztői doumentáció

## A rendszer architektúrája

## Alkalmazott technológiák

## Alkalmazott módszerek

## Adatbázis terve

## Modul és osztályszerkezet

## A Kliens-oldal osztályszerkezet

## A felhasználó felület terve

## Telepítés fejlesztői célokra

## Megvalósítás

# Tesztelés

# Irodalomjegyzék