



Eötvös Loránd Tudományegyetem

Informatikai Kar

Programozási Nyelvek és Fordítóprog-  
ramok Tanszék

---

# Interpoláció osztott rendszereken

Tejfel Máté  
egyetemi tanár

Cselyuszká Alexandra  
Informatika Bsc

ABCDEF GHIJKLM NOPQRSTUW VXYZ

Budapest, 2015

# Tartalomjegyzék

<b>1. Bevezetés</b>	<b>1</b>
<b>2. Felhasználói dokumentáció</b>	<b>2</b>
2.1. Weboldal . . . . .	2
<b>3. Fejlesztői dokumentáció</b>	<b>3</b>
3.1. Weboldal . . . . .	3
3.2. Elosztott rendszer . . . . .	3
3.2.1. Adat feldolgozás . . . . .	3
3.3. Kalkulátor . . . . .	3
3.4. Kommunikáció . . . . .	4
3.4.1. Kalkulátor és az Elosztott rendszer közötti kommunikáció . . . .	4
<b>4. Források</b>	<b>5</b>

# 1. fejezet

## Bevezetés

a témaválasztás indoklását és a megoldandó feladat rövid, közérthető leírását tartalmazza.

## 2. fejezet

# Felhasználói dokumentáció

A felhasználó megnyitja a weboldalt, megtekintheti a táblázatokat és a grafikonokat. Minden adatot szerkeszthet és új adathalmazt hozhat létre.

### 2.1. Weboldal

Weboldalon kattintgat majd szép eredményeket kap, pontokat lát aztán ha kiszámolja az eredményt még szebb polinómot kap eredményül ha sikeres volt a számítás.

## 3. fejezet

# Fejlesztői dokumentáció

A program 3 fő részből áll a Weboldalból, az Elosztott rendszerből és a Kalkulátorból.

### 3.1. Weboldal

Weboldal felépítése HTML és JavaScript segítségével valósult meg. Egy oldalból áll melyen a felhasználó össze állítja a neki szükséges adathalmazt. Új adathalmazokat hozhat létre, a régieket szerkesztheti. A háttérben JSON-be formálódnak az adatok, melyeket a felhasználó is láthat, ha debug-módban lép be. Ha a felhasználó végzett egy gombra nyomással a program legenerálja a szükséges JSON-t.

### 3.2. Elosztott rendszer

Elosztott rendszer Erlang-ban lett megvalósítva. Az elosztást Interpolációnként végezzük, vagyis annyi node-ot hozunk létre amennyi Interpolációt kívánunk egyszerre kiszámítani.

#### 3.2.1. Adat feldolgozás

Az elosztott rendszer először kap egy JSON adathalmazt melyből kinyeri a neki szükséges adatokat, és átkonvertálja.

### 3.3. Kalkulátor

A Kalkulátor részben számítódik ki egy-egy Interpolációnak az eredménye. A megkapott adatok alapján számol, ha kell létre hozza a kezdő mátrixot, kiszámolja az eredmény mátrixot, majd annak segítségével kiszámolja a polinómot.

## 3.4. Kommunikáció

A 3 különállóan megvalósított program részlet speciális módon kommunikál egymással.

### 3.4.1. Kalkulátor és az Elosztott rendszer közötti kommunikáció

Az elosztott rendszerben hívódó számítást Erlang -  $\text{erl}_n i f$ ” – *elsikerltmegoldanom*.

## 4. fejezet

### Források

[http://www.erlang.org/doc/man/erl\\_nif.html](http://www.erlang.org/doc/man/erl_nif.html)  
[https : //www.sharelatex.com/learn/Sections\\_and\\_Chapters](https://www.sharelatex.com/learn/Sections_and_Chapters)  
[//github.com/mochi/mochiweb/blob/master/src/mochijson.erl](https://github.com/mochi/mochiweb/blob/master/src/mochijson.erl)