

book

BABEŞ–BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM KOLOZSVÁR  
MATEMATIKA ÉS INFORMATIKA KAR  
INFORMATIKA SZAK

**Szakdolgozat**

## **Szakdolgozat cím**



TÉMAVEZETŐ:

DR. BODÓ ZALÁN

SZERZŐ:

ZEDIU  
ÁLMOȘ-ĂGOSTON

2022

BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA  
FACULTY OF MATHEMATICS AND INFORMATICS  
SPECIALIZATION: COMPUTER SCIENCE

**Diploma Thesis**

**License thesis title**



ADVISOR:

DR. BODÓ ZALÁN

AUTHOR:

ÁLMOȘ-ÁGOSTON  
ZEDIU

2022

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI, CLUJ-NAPOCA  
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ  
SPECIALIZAREA INFORMATICĂ

**Lucrare de licență**

**Titlu lucrare licență**



CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC:  
DR. BODÓ ZALÁN

ABSOLVENT:  
ÁLMOȘ-ÁGOSTON  
ZEDIU

2022

## **1 Bevezetés**

## **2 Technológiai alapok**

### 2.1 Clojure . . . . .

#### 2.1.1 Funkcionális programozás Clojureben . . . . .

#### 2.1.2 Perzisztens adatstruktúrák . . . . .

## **3 Algoritmusok**

### 3.1 Locality sensitive hashing . . . . .

### 3.2 SVD . . . . .

1.

## **Bevezetés**

## 2.

# Technológiai alapok

## 2.1 Clojure

A Clojure programozási nyelv egy dinamikus funkcionális nyelv, mely ötvözi a JVM platform előnyeit a Lisp nyelvek kifejezőképességével.

### 2.1.1 Funkcionális programozás Clojureben

A Clojureben a függvények az elsőrendű absztrakciók, képesek vagyunk akár argumentumként is kezelni őket, stb.

```
(defn my-adder [a b]
  (+ a b))

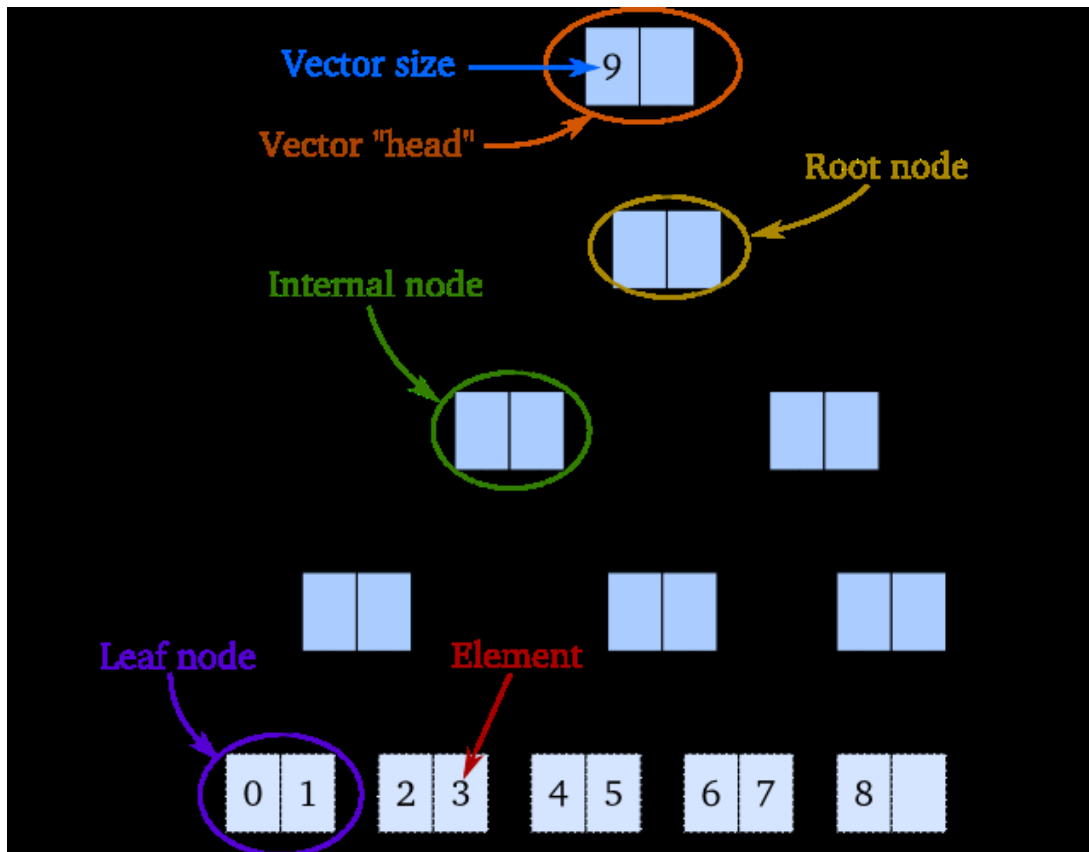
(def my-five-adder (partial my-adder 3))
(map my-five-adder [1, 2, 3, 4])
```

- (“#’user/my-adder”)
- (“#’user/my-five-adder”)
- (“(4 5 6 7)”)

### 2.1.2 Perzisztens adatstruktúrák

Rich Hickey az adatstruktúráit az ideális hasítófákra alapozta (Bagwell, 2001). Egy konceptuális elképzelésért rátekinthetünk erre a képre:

## 2. : TECHNOLÓGIAI ALAPOK



A lényegi rész az, hogy ahhoz, hogy olyan adatstruktúrák, mint a vektorok performánsak legyenek, de perzisztensek, szükségünk van specializált bináris fák felépítésére.



**3.**

## **Algoritmusok**

### **3.1 Locality sensitive hashing**

Lehet beszélni erről a (Charikar), vagy pedig,

### **3.2 SVD**

(Brand, 2003)

# Bibliography

Bagwell, P., editor. *Ideal Hash Trees*. 2001.

Brand, M. Fast online SVD revisions for lightweight recommender systems. In *Proceedings of the 2003 SIAM International Conference on Data Mining*, pages 37–46. Society for Industrial and Applied Mathematics, May 2003. ISBN 978-0-89871-545-3 978-1-61197-273-3. doi: 10.1137/1.9781611972733.4.

Charikar, M. S. Similarity Estimation Techniques from Rounding Algorithms. page 9.