Obsah

[Úvod - 2 -](#_Toc385079480)

[1 Datové struktury - 3 -](#_Toc385079481)

[1.1 Prvky datových struktur - 3 -](#_Toc385079482)

[1.2 Operace nad prvky datových struktur - 3 -](#_Toc385079483)

[2 Nelineární datové struktury - stromy - 4 -](#_Toc385079484)

[2.1 Binární stromy - 4 -](#_Toc385079485)

[2.2 Dokonale vyvážené stromy - 4 -](#_Toc385079486)

[2.3 AVL stromy - 4 -](#_Toc385079487)

[2.4 2-3-4 stromy - 4 -](#_Toc385079488)

[2.5 Red-Black stromy - 4 -](#_Toc385079489)

[2.6 Ternární stromy - 4 -](#_Toc385079490)

[2.7 B-stromy - 4 -](#_Toc385079491)

[3 Ok - 5 -](#_Toc385079492)

[3.1 ok - 5 -](#_Toc385079493)

[Použitá literatura - 6 -](#_Toc385079494)

# Úvod

První kapitola práce má název Úvod. Slouží k zasazení řešené problematiky do širšího kontextu a v podobě stručného obsahu jednotlivých kapitol definuje strukturu písemné práce. Šablona obsahuje formátování, podle Závazných pokynů na stránkách FEI http://www.fei.vsb.cz/cs/okruhy/studium-a-vyuka/informace-pokyny/pokyny-zpracovani-bp-dp. Rozsah úvodu BP je doporučena cca půl strany A4, u DP cca 1 A4.

# Datové struktury

Datová struktura je množina, jejíž velikost se může měnit. Říkáme tedy, že má dynamický charakter. Datové struktury mohou být lineární (pole, zásobník, fronta, seznam) či nelineární (stromy, grafy). [1]

## Prvky datových struktur

Jednotlivé prvky datových struktur mohou být různé. Může se jednat o jednoduché typy (primitivní datové typy) či celé třídy s komplikovanou vnitřní strukturou.

Jednotlivé prvky lze od sebe na základě nějaké jejich vlastnosti rozlišovat a také uspořádat. [1]

## Operace nad prvky datových struktur

Operace mohou být pro různé datově struktury různé. Obecně však lze operace rozdělit na 2 typy: dotazy a modifikující operace.

Dotazy vrací nějakou informaci o datové struktuře. Nejčastější dotazovací operace jsou:

* DS.Search(k): vyhledávání prvku k v datové struktuře DS,
* DS.Min (): nalezení minimálního prvku v uspořádané datové struktuře DS,
* DS.Max (): nalezení maximálního prvku v uspořádané datové struktuře DS,

Modifikující operace mění datovou strukturu. Nejčastější modifikující operace jsou:

* DS.Insert(x): vložení prvku x do datové struktury DS,
* DS.Delete(x): odstranění prvku x z datové struktury DS.

# Nelineární datové struktury - stromy

Strom je souvislý, acyklický, neorientovaný graf. Vrcholy takového grafu nazýváme uzly. Kořenový strom je takový strom, který má jeden odlišný uzel. Tento uzel nazýváme kořen.[1]

## Binární stromy

## Dokonale vyvážené stromy

## AVL stromy

## 2-3-4 stromy

## Red-Black stromy

## Ternární stromy

## B-stromy

# Ok

## ok

# Použitá literatura

1. ŽALUD, Václav. *Moderní radioelektronika*. 1. vyd. Praha: BEN, 2000, 656 s. ISBN 80-86056-47-3.
2. Výkony, limity ČTU a GL č. 12/R/2000. *KHnet.info* [online]. [cit. 2011-01-05]. Dostupné z: http://forum.khnet.info/viewtopic.php?f=10&t=964#p7299