
Příloha diplomové práce

Univerzita Karlova v Praze
Matematicko-fyzikální fakulta

Marek Trunkát
Algoritmy v teorii reprezentací
Katedra algebry

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Jan Šťovíček Ph.D.

Obsah souborů

- **diplomova-prace.pfd** - text diplomové práce.
 - **algoritmus.txt** - kód algoritmu a všechny potřebné pomocné funkce.
 - **testovani-casove-narocnosti.txt** - funkce pro testování doby běhu.
 - **priklad-[X].txt** - kód použitý v příkladech nakonci diplomové práce ($[X]=1,2,3,4$).
-

Návod k použití

Před spuštěním:

1. nainstalujeme **GAP** podle návodu na stránce <http://www.gap-system.org/Download/index.html>
2. nainstalujeme balík **QPA** podle návodu na stránce <http://www.math.ntnu.no/~oyvinso/QPA/>

Použití

1. Zapneme **GAP**
2. Načteme balík **QPA** příkazem

```
LoadPackage("QPA");
```

3. Celý obsah souboru **algoritmus.txt** zkopírujeme do příkazové řádky. Tím se načte funkce

AlmostSplitSequence2 a všechny potřebné pomocné funkce.

4. Nyní již můžeme algoritmus jednoduše použít pro výpočet generátoru $\text{DTr}(X) \rightarrow E \rightarrow X$:

```
K := Rationals;
Q := Quiver(3, [[1, 2, "a"], [2, 3, "b"], [1, 3, "c"]]);
KQ := PathAlgebra(K, Q);
A := KQ;
matrices := [ ["a", [[1,0,0],[0,1,0]]],
               ["b", [[0,1],[1,0],[0,1]]],
               ["c", [[0,0],[1,0]]] ];
mX := RightModuleOverPathAlgebra(A, matrices);

E := AlmostSplitSequence2( mX );
```

Pokud chceme pouze modul E, tak přidáme navíc následující příkaz:

```
E := Range(E[1]);
```