

**Bakalářská práce:**  
**Konverze modelů regulárních**  
**jazyků**

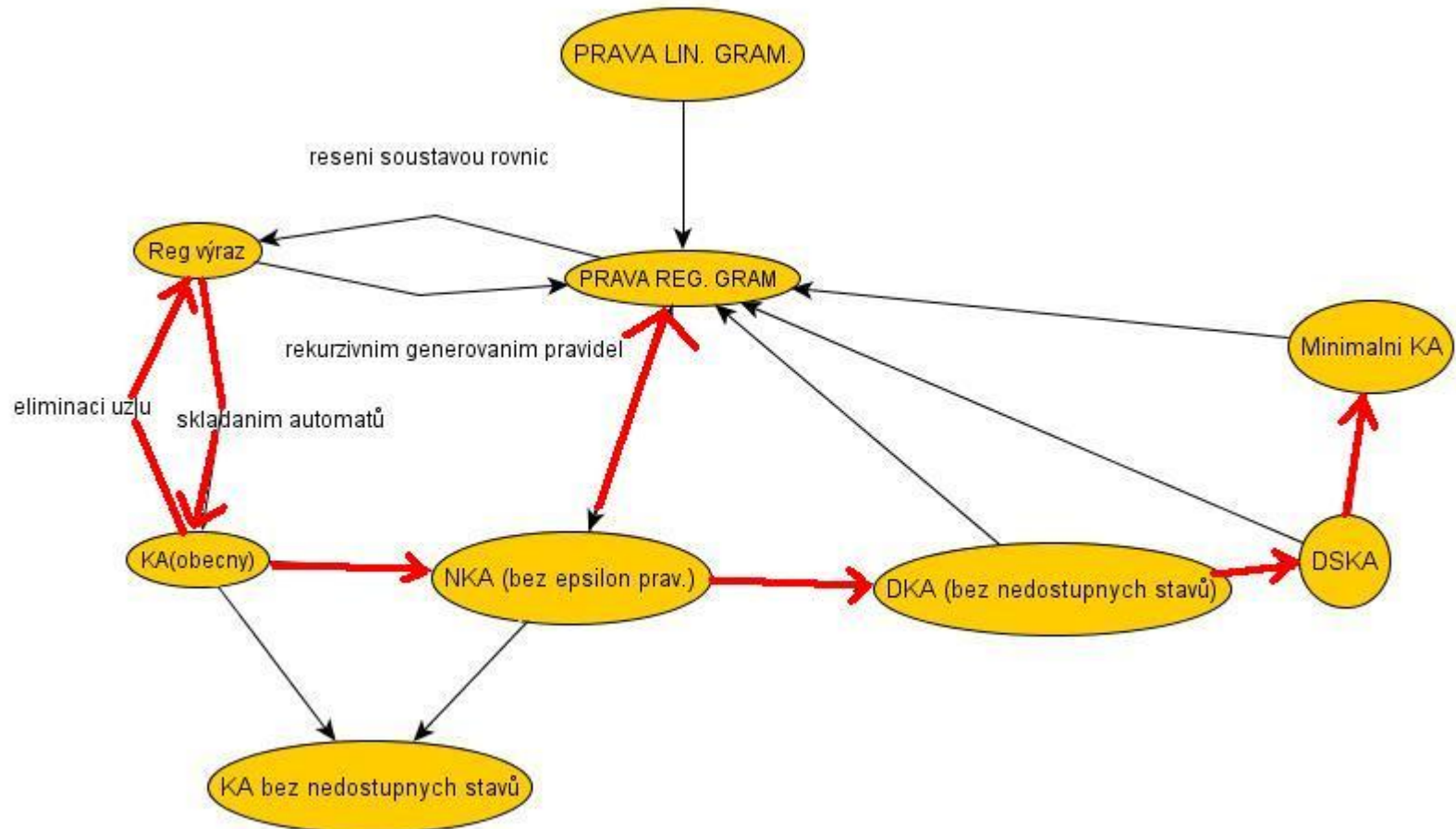
Autor: **David Navrkal**

Vedoucí: Ing. Zbyněk Křivka, Ph.D.

# Zadání

- Vytvořit grafickou aplikaci, která má pomoci studentům formálních jazyků s pochopením základních převodních algoritmů mezi modely regulárních jazyků.
- Možnost využití při výuce i samostudiu.

# Diagram převodů modelů reg. jaz.

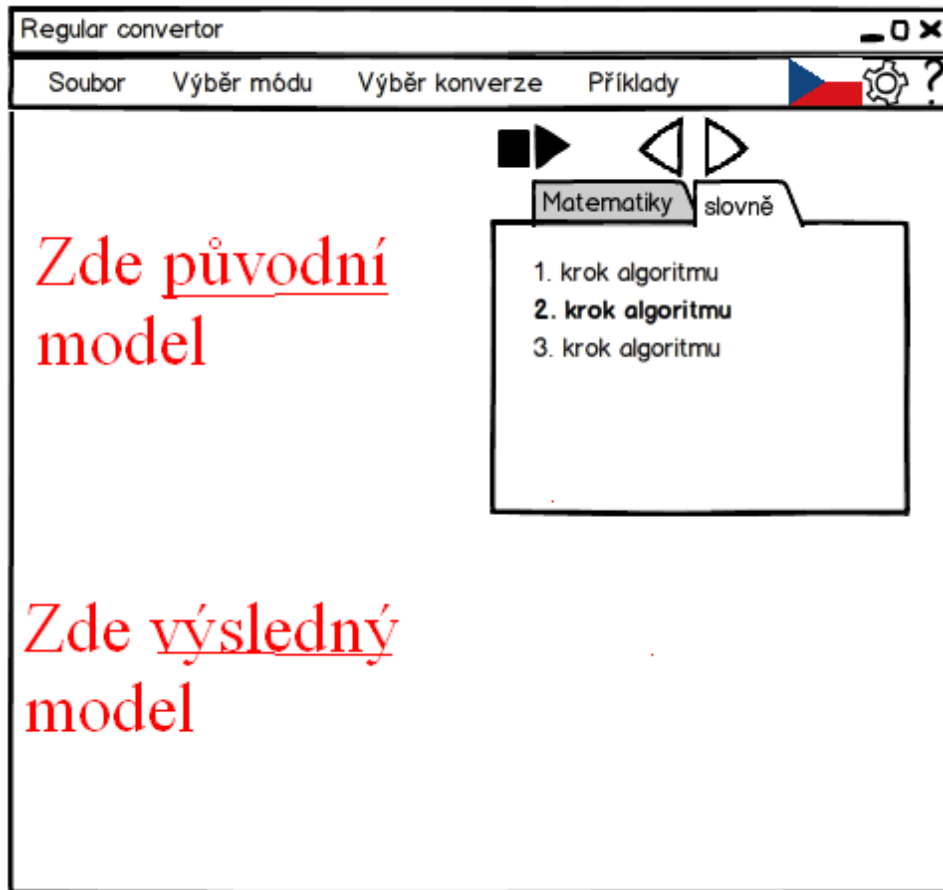


- Červeně vybrané převodní algoritmy budu v aplikaci implementovat.
- Ostatní algoritmy (černé šipky) existující, ale vedoucí mé BP mi zadal pouze ty červené. Součástí BP budou možná jen jako přílohy.

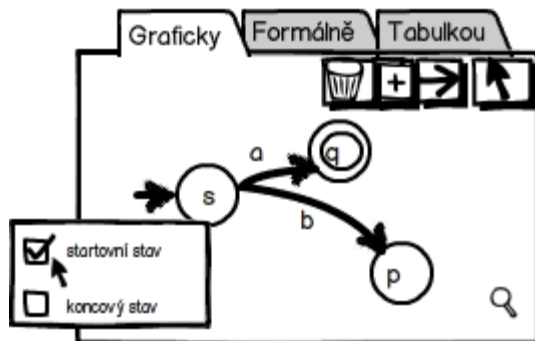
# Módy běhu

- Krokový režim
  - Uživatel bude vykonávat kroky algoritmu.
- Režim kontroly
  - Uživatel samostatně provede převod, aplikace mu pak jen zkontroluje výsledek.
- Režim běhu
  - Algoritmus prování počítač, uživatel si jej krokuje nebo si nechá zobrazit výsledek převodu.
  - Je výhodný pro uživatele, kteří nepochopili alg.

# Návrh GUI



# Grafické pohledy na KA



Grafický Formálně Tabulkou

$KA = \{Q, \Sigma, R, s, F\}$   
 $Q = \{s, p, q\}$   
 $\Sigma = \{a, b\}$   
 $R = \{sa \rightarrow q, sb \rightarrow p\}$   
 $F = \{q\}$

Grafický Formálně Tabulkou

		a	b
->	s	q	p
	p	-	-
<-	q	-	-

# KA na minimální KA

Regular convertor - DSKA na minimální KA

Soubor Výběr módu Výběr konverze Příklady

Graficky Formálně Tabulkou

Matematiky slovně

1. krok algoritmu  
2. krok algoritmu  
3. krok algoritmu

Graficky Formálně Tabulkou

Del + - mov

předchozí krok následující krok

	a	b
-> s	q	p
<- q	p	p
p	-	-

	a	b
I s	q	p
I p	-	-
II q	p	p

# Implementace

- Původně měl být implementován v Javě
- Nyní implementuji v C++ s Qt 4.8
- Implementuji na OS Debian a testuji na Win7 a WinXp



# Krátká ukázka aplikace

- Ještě se na tom musí zapracovat

# Co dál chybí dokončit?

- Navrhnout GUI na zbývající převody
- Dokončit implementaci editoru KA + převody
- Objektový návrh
- Kapitola implementace
- A dál co se uvidí...

Práce je to ještě hodně, ale v letním semestru už není tolik předmětů, takže se to stihnout dá...

# Prostor na dotazy

# Děkuji za pozornost