

Úkoly ke kapitole 1

1. U následujících (většinou interpretovaných) programových jazyků zjistěte
 - základní informace o tomto jazyce (použijte Internet) – typ jazyka, pro jaké softwarové platformy je určen, jak se zachází s datovými typy, některé základní příkazy,
 - zda je dodáván s vhodným editorem, jaké má možnosti programování grafického prostředí,
 - zda pro něj existuje možnost vygenerovat cílový kód a jakým způsobem se to provádí (případně zjistěte volně dostupné překladače¹).

| | | | |
|---------|---------|--------|-----------|
| FLEX | LISP | PERL | SQUEAK |
| GOEDEL | LOGO | PROLOG | SMALLTALK |
| HASKELL | LUA | PYTHON | TCL |
| JAVA | MERCURY | RUBY | TCL/TK |

2. Zjistěte, jakým způsobem pracuje program gcc pro překlad zdrojových souborů některých programovacích jazyků v Linuxu. Zobrazte manuálovou stránku se seznamem přepínačů tohoto programu a zjistěte, který přepínač je třeba použít, pokud chcete zadat název výstupního souboru. Vyzkoušejte na jednoduchém programu typu „Hello world“.
3. Zjistěte, zda je možné používat některý Unixový textový shell v emulovaném prostředí Unixu pod Windows (například v prostředí Cygwin).
4. Vytvořte regulární gramatiku jazyka celých nezáporných čísel.
5. Podle gramatiky, kterou jste sestrojili v úkolu 4, vytvořte diagram deterministického konečného automatu.
6. Vytvořte regulární gramatiku jazyka reálných nezáporných čísel, celá a reálná část čísla jsou odděleny desetinnou tečkou, která je nepovinná (pak jde o celé číslo), před tečkou nemusí být žádná číslice, za tečkou musí být alespoň jedna číslice. Podle této regulární gramatiky vytvořte diagram deterministického konečného automatu.

¹Jedním z nejlepších zdrojů překladačů je například <http://www.thefreecountry.com/>, a samozřejmě <http://www.google.com/>, kde do vyhledávacího pole zadáme název programovacího jazyka. Mnohé z těchto jazyků jsou standardně nainstalovány v Linuxu (nebo není problém je běžným způsobem doinstalovat z repozitářů), včetně příslušných manuálových stránek.