

1 Úvod

Tato dokumentace zachycuje implementaci makroprocesoru, jehož hlavní činností je kopírovat vstupní text na svůj výstup a při tom zpracovávat nalezená makra. Pomocí vestavěných maker je možné provádět činnosti jako: definovat vlastní makro, zrušit definici makra a nakonec nastavit ignorování bílých znaků.

2 Zpracování parametrů

Pro zpracování parametrů není použita žádná speciální knihovna, snad jen knihovna pro regulární výrazy, díky které je možné efektivně kontrolovat názvy přepínačů.

Parametry se zpracovávají ve smyčce s počtem cyklů, rovnajícím se počtu parametrů. Ke každému přepínači, který má povolený výskyt pouze jednou je použitý čítač a když přesáhne číslo 1, je skript ukončen s příslušným chybovým kódem.

3 Zpracování vstupu

Makroprocesor na svém vstupu očekává text s ASCII kódováním. Jednotlivé znaky zpracovává konečný automat, dále jen zkráceně KA. Na základě stavů automatu je KA schopen rozeznávat mezi režimem čtení vstupu a režimem expanze.

4 Tabulka maker

Jako tabulku pro ukládání maker jsem zvolil dvojrozměrné pole *\$table[jménoMakra][položkaMakra]*. Pole je implementováno jako slovník to proto, aby bylo snadné v něm vyhledávat potřebné makro a jeho argumenty nebo výsledek.

Při definici makra se vytvoří jednorozměrné pole (slovník), kde se jako index ukládá název argumentu, zatím s hodnotou prázdného řetězce. Za argumenty se uloží na index *counter* počet definovaných argumentů. Následně se vloží na index *result* výsledný řetězec, zatím bez expandovaných argumentů.

Při mazání makra, se nejdříve zjistí, jestli je makro v tabulce maker a ověří se, že se nejedná o makro, které není možné smazat. Pokud je nalezeno makro v tabulce maker provede se funkce *unset(\$table[jménoMakra])*, tím se dané makro odstraní z tabulky maker a dále není možné, jej používat.

Poslední vestavěné makro zajišťuje ignorování nebo akceptování bílých znaků, to se nastavuje podle svého jediného argumentu.

5 Režim expanze

V tomto režimu se nejdříve zjistí počet argumentů makra, tato hodnota je uložena již v tabulce maker. Pro každý argument se KA přepne do režimu čtení a nastaví se argument na hodnotu, kterou KA přečetl.

Následně se z tabulky maker vybere výsledek makra a pro každý argument se provede nahrazení výskytu argumentu ve výsledku, načtenou hodnotou.