



Semestrální práce z KIV/OS

Simulace operačního systému

MAREK ŠIMŮNEK A15B0082P

JINDŘICH POUBA A15B0072P

MATĚJ LOCHMAN A15B0068P

27. LISTOPADU 2015

1 Zadání

- Vytvořte virtuální stroj, který bude simulovat OS
- Součástí bude shell s gramatikou cmd
- Vytvoříte ekvivalenty standardních příkazů a programů
 - echo, cd, dir, md, rd, type, wc, sort
 - Dále vytvoříte programy rand a freq
 - rand bude vypisovat náhodně vygenerovaná čísla v plovoucí čárce na stdout, dokud mu nepřijde znak Ctrl+Z //EOF
 - freq bude číst z stdin a sestaví frekvenční tabulku bytů, kterou pak vypíše pro všechny byty s frekvencí větší než 0 ve formátu:
"0x%hhx : %d"
- Implementujte roury a přesměrování
- Nebudete přistupovat na souborový systém, ale uděláte si prostředky simulátoru vlastní RAM-disk s názvem C

2 Implementace

3 Uživatelská příručka

Pro spuštění programu stačí otevřít spustitelný soubor *os.exe*. V terminálovém okně se zobrazí aktuální adresář, ve kterém se nacházíte. V tuto chvíli můžete zadávat příkazy. Implementovány jsou příkazy ze zadání a navíc jsou ještě přidány příkazy:

- **scan**, který vypisuje ascii hodnotu ze vstupu
- **pipe**, který vypisuje vstup na výstup

Každý příkaz může být přesměrován na výstup zápisem **příkaz > soubor** a na vstup **příkaz < soubor**. Lze i přesměrovat na konec souboru konstrukcí **>>**. Příkazy je dále možné spojovat pomocí rour pro nasměrování výstupu jednoho procesu na vstup následujícího procesu **příkaz1 | příkaz2**

Ukončení čtení se provádí CTRL+Z. V spuštěné příkazové řádce lze spustit další příkazovou řádku. Každá příkazová řádka se ukončuje příkazem **exit**.

4 Závěr