

KSI 2013/2014

# Úloha 3-4: Vyhledávání slov

Jan Horáček

Gymnázium, Brno, Vídeňská 47; jan.horacek@seznam.cz

4. ledna 2014

## 1 Kde program dělá chybu?

Program se chová chybně kvůli řádku

```
j := j + lenght ( word )
```

ve funkci *tomato*.

Funkce *tomato* dostane na vstupu slovo z textu a jejím úkolem je porovnat ho s referenčním slovem. Pokud najde shodu, ohlásí to a pokud shodu nenajde, posune index v textu na začátek dalšího slova. Tímto indexem je právě proměnná *j* a zmíněný řádek se má starat právě o to, aby došlo k posunutí na začátek dalšího slova.

To ale bohužel nedělá korektně. Porovnávání referenčního slova a slova z textu probíhá znak po znaku a jakmile dojde na neshodu znaků, program skočí právě na výše zmíněný řádek. Místo toho, aby tento řádek zajistil poctivé hledání v textu až do místa další mezery a vrátil index na této mezery, tak se zacyklí a nakonec pravděpodobně spadne, protože mu nejspíš přeteče proměnná *j* (zde neumím přesně určit, co se stane, protože neznám specifikaci programovacího jazyka, ve kterém je vstupní soubor).

### 1.1 Příklad

Mějme následující text s vyznačenými indexy:

P	r	v	n	i		s	l	o	v	o		2	.		s	l	o	v	o
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Hledáme slovo *slovo*.

Program nejprve provede porovnání slova *Prvni* a *slovo*. Zjistí, že slova nejsou totožná a začne posouvat index. Tady se podle mě zacyklí, protože podmínka pro manipulaci s parametry while cyklu není splněna a nikde jinde nedochází ke změně těchto parametrů. Není tedy důvod k jeho ukončení. Program tedy pravděpodobně spadne na přetečení obsahu proměnné *j*.

## 2 Oprava

O částečnou opravu zdrojového kódu bych se vůbec nepokoušel, to by mohlo vést k dalším chybám. Místo toho přikládám své řešení v jazyce C, které vychází ze vstupního zdrojového kódu, v souboru *hledani.c*.