

Semestrální práce z předmětu KIV/POT

Tomáš Maršálek
marsalet@students.zcu.cz

13. května 2012

1 Zadání

Dělení 16 bitů / 16 bitů = 16 bitů + 16 bitů (výsledek + zbytek) (bez použití instrukce dělení). Vstupy a výstupy hexadecimálně.

2 Řešení

Na dělení je použit klasický algoritmus dělení (long division). Ve vyšším jazyce odpovídá následujícímu kódu:

```
int div(int a, int b)
{
    int q, x;

    q = 0;
    x = b;

    while (x <= (a >> 1))
        x <<= 1;
    while (x >= b) {
        if (a >= x) {
            q |= 1;
            a -= x;
        }
        x >>= 1;
        q <<= 1;
    }
    q >>= 1;

    return q;
}
```

Vstupy a výstupy používají pomocný buffer, ze kterého jsou Hornerovým schématem rozkódovány, respektive zakódovány.

3 Využitá paměť

Program má v paměti uložené pomocné texty pro komunikaci s uživatelem,

tzn.	proměnná	typ	obsah
	delenec	.asciz	"Delenec: "
	delitel	.asciz	"Delitel: "
	podil	.asciz	"Podil: "
	zbytek	.asciz	"Zbytek: "
	buffer	.space	32+1