

Heimadæmi – heimadæmi 10

Arnar Sigurðsson

1. a) fun1 tekur inn unsigned heiltölu x og skilar gólfinu af $(x * 2^{16}) / (x * 2^{24})$ sem er í raun gólfið af $x / 256$. Ef þetta er sett í visualiser með $x = 256$ kemur út 1 því $256/256$ er gólfið af 1 sem er 1, og ef það er sett $x = 255$ í fallið kemur út gólfið af $255/256 = 0.99..$ sem verður 0.
fun2 tekur unsigned int tölu x og „ogar“ hana við bita 16-32 sem er á bilinu 65536 – 4294967296 þannig að einungis bitarnir á þessu bili verða eftir. Svo er þeirri tölu deilt með 2^8 eða 256. T.d. talan $x = 4294967295$ hefur bitatöluna sem sem endar á 11111111111111111111111111111111 og eftir að búið væri að „oga“ það sem er undirstrikað við 0x0000FF00 kemur út 1111111111111111 eða 65535. Þeirri tölu er svo deilt með 2^8 sem gefur 255.99 og gólfið af þeirri tölu er 255.
b)

2. $sx = 101 = -3$
 $ux = 101 = 5$

Ux	5	000101
x-ux	-17	101111
x>>2	-6	111010
X+ux	2	000010
-Tmax	-31	100001

3. $rdi = l, rsi = j, rdx = k$

```
int bla(int l, int j, int k){  
    int skil = i;  
    if ( j < k ): j = k  
    if ( j >= l ): skil = j  
    return skil  
}
```

Þetta fall skilar hæstu tölunni af inntökunum.

4. a) `vixl(undefined)`, `a`, `n`, `cnt`, `c`, `main`, `printf(undefined)` í `main.c`
og `a(undefined)`, `n(undefined)`, `vixl`, `cnt` (ekki sama tilvik og `cnt` í a)
b) a: víðvær upphafsstillt = sterk, n: víðvær upphafsstillt = sterk, cnt: upphafsstillt = veik,
main: fall = sterk, c: víðvær upphafsstillt = sterk
static int cnt: upphafsstillt = veik, tmp: upphafsstillt = veik

5. Stafurin “H” prentast út sem er char túlkun á tölunni 72 (hex 48) sem er númerið á breytunni main í symboltöflunni.

```
File  
[ 48](sec 1)(fl 0x00)(ty 20)(scl 2)(nx 1) 0x0000000000000080  
main
```