

CPU – pravidla hry

CPU má k dispozici čtyři registry označované A, B, C, D a pamatuje si adresu právě prováděné instrukce (Instruction Pointer, IP). Každá z těchto paměťových buněk obsahuje jedno písmeno. Dále si pamatuje výsledek porovnávání, a to buď <, = nebo >.

Při spuštění je IP = 0, ostatní hodnoty mohou být jakékoliv.

1 Přečti instrukci

Získej z paměti instrukci na adrese IP a zapamatuj si ji nebo někam zapiš.

Příklad: IP má hodnotu „F“. Zeptám se paměti na adresu F. Paměť odpoví „R“. Pamatuju si, že instrukce je R.

2 Přečti parametry

Získej parametry z paměti přímo následující po IP. Počet parametrů závisí na instrukci:

- A: 2
- B: 1
- F: 0
- H: 2
- J: 1
- K: 2
- M: 1
- N: 2
- O: 2
- P: 2
- R: 2
- S: 2
- T: 1
- V: 1
- Z: 0

Příklad: IP má hodnotu „F“ a instrukce je R. Vidíme R: 2, budu proto číst 2 parametry. Získám z paměti adresu G, paměť odpoví „W“. Získám z paměti adresu H, paměť odpoví „D“. Celá instrukce je R W D.

3 Posuň IP

Posuň Instruction Pointer dopředu o počet parametrů plus jedna.

Příklad: IP má hodnotu „F“ a instrukce je R. Tři písmena v abecedě po F je I. Nastavím IP na hodnotu „I“.

4 Vykonej instrukci

V: Výstup(odkud: registr)
F: Flákej se(bez parametrů)
Z: Zastav(bez parametrů)

Skoky

Pokud je splněna podmínka, nastav IP na zadanou hodnotu. Jinak nedělej nic.

M: skoč pokud je **Menší**(kam: adresa)
T: skoč pokud je **Totožné**(kam: adresa)
B: skoč **Bez podmínky**(kam: adresa)

Porovnávání

Podívej se na dvě hodnoty uložené v registru nebo napsané přímo v parametru a zapiš si patřičné porovnávací znaménko.

S: Srovnej dva registry(levá: registr, pravá: registr)
H: srovnej s **Hodnotou**(levá: registr, pravá: písmeno)

Kopírování

R: kopíruj z **Registru**(kam: adresa, odkud: registr)
P: kopíruj z **Paměti**(kam: registr, odkud: adresa)
K: kopíruj **Konstantu**(kam: registr, co: písmeno)
O: kopíruj z **Odkazu**(kam: registr, odkud: adresa uložená v registru)
N: kopíruj **Někam**(kam: adresa uložená v registru, odkud: registr)

Počítání

Pro účely sčítání Z = 0, A = 1, B = 2 atd.

J: přičti **Jedničku**(kam: registr)
A: přičti v **Abecedě**(kam: registr, co: registr)

Příklad: celá instrukce je R W D. Přečtu si, že v registru D mám uložené „A“. Řeknu paměti, ať zapiše A na adresu W.

Z
Y
X
W
V
U
T
S
R
Q
P
O
N
M
L
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A