

Računarski VLSI sistemi

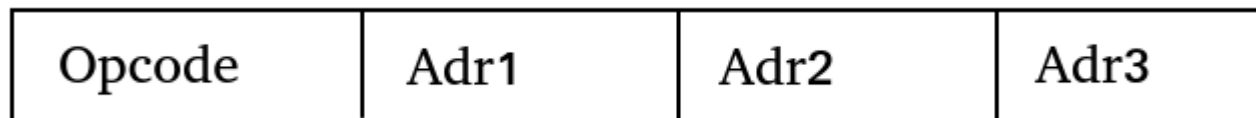
Programiranje konvencionalnih
arhitektura računara

Pozivi funkcija

```
PROGRAM PRIMER;
begin
  integer par1, par2;
  ...
  procedure PRIM (x,y);
  begin
    integer a, b, c;
    ...
    begin
      PUSH BP
      MOVE SP, BP
      PUSH R1
      PUSH R2
      PUSHPSW
      SUB SP, 3
      ...
    end;
    ...
  end;
  ...
begin
  ...
  CALL PRIM (par1,par2);
  PUSH par1
  PUSH par2
  JSR PRIM
  ADD SP, 2
  ...
end;
end;
```

Formati instrukcija

- Bezadresni
- Jednoadresni
- Dvoadresni
- Troadresni



Aritmetičko logička jedinica: ALU

Zadužena za:

- - aritmetičke operacije (+, -, *, /, ++, ...)
- - logičke operacije (&&, ||)
 - operacije nad bitima (&, |, ^)

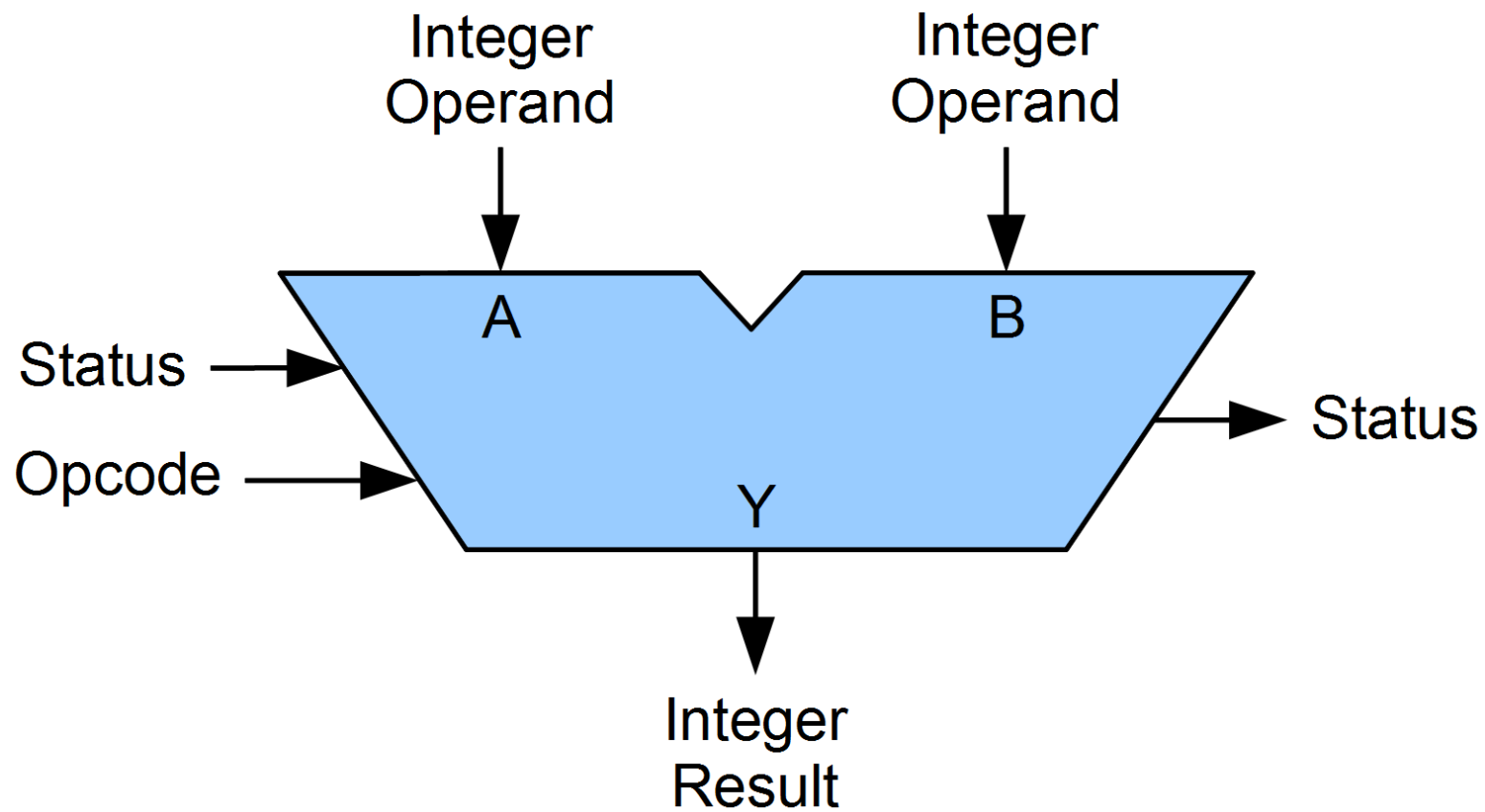
Izgrađena je od registara
(napravljenih od flip-flopova)

i funkcija

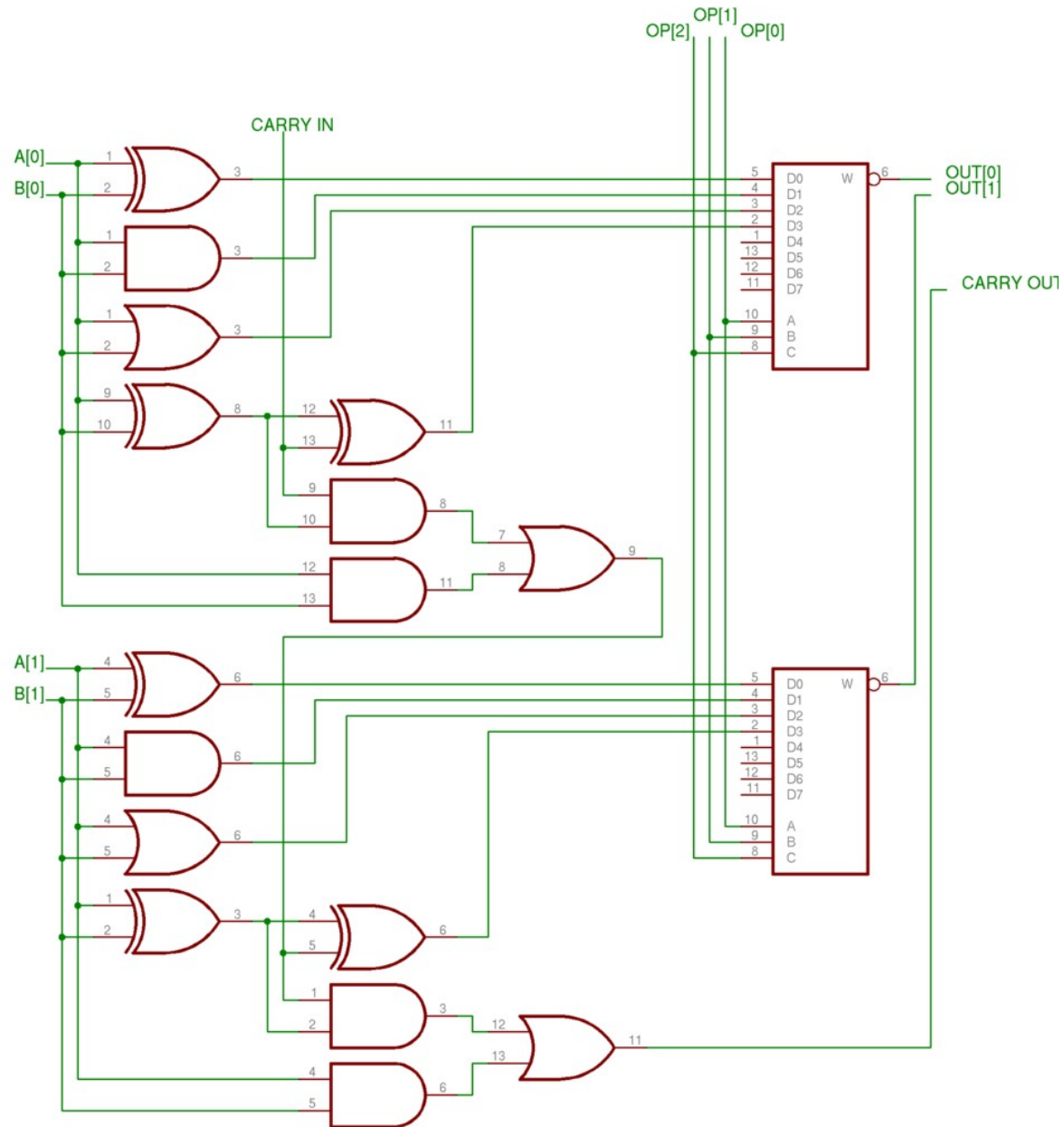
(napravljenih od logičkih kola)

U osnovi svega navedenog se nalaze tranzistori

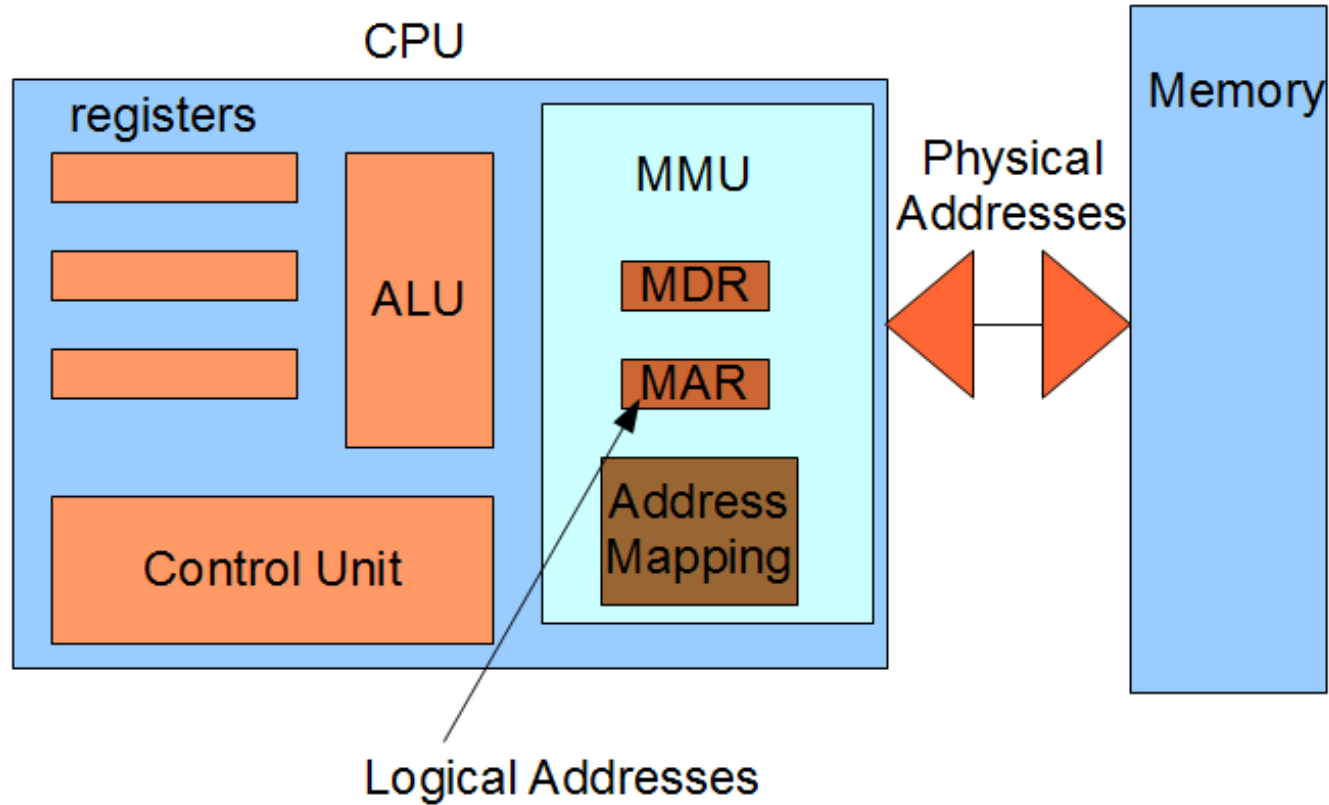
Aritmetičko logička jedinica: ALU



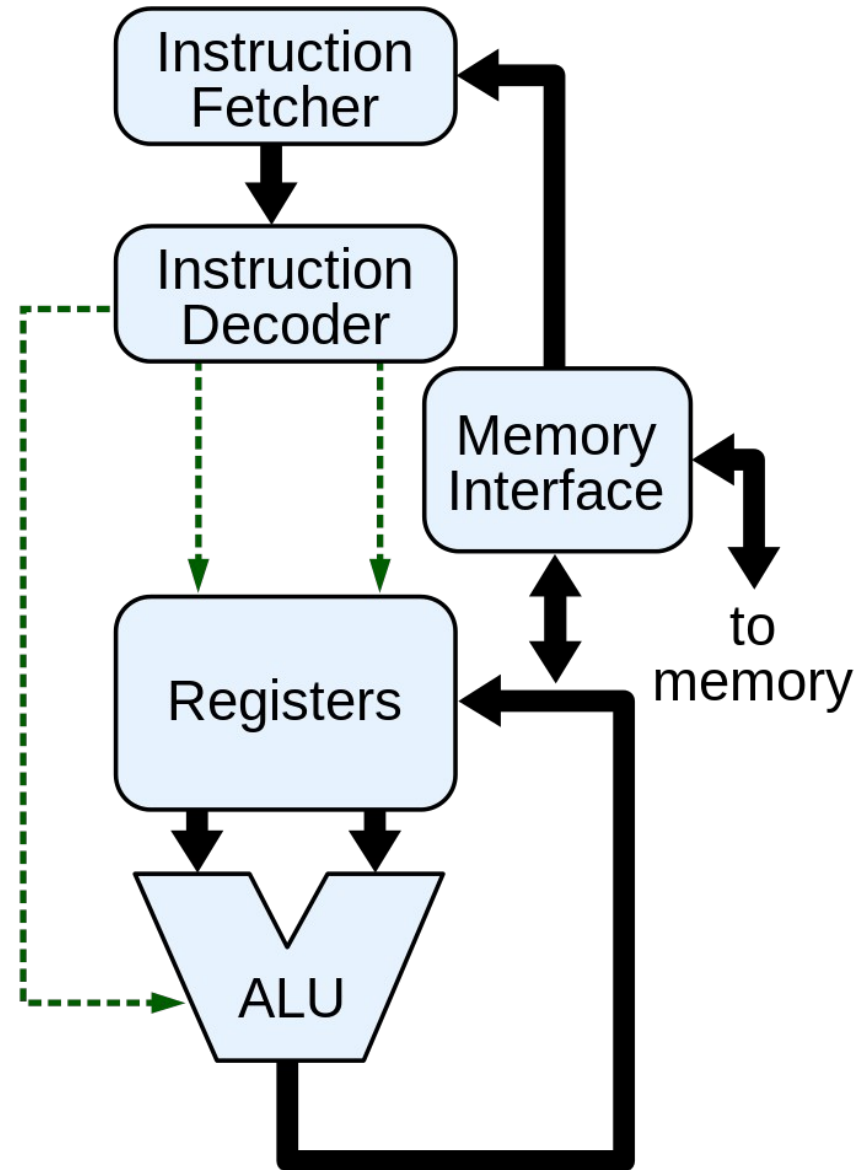
Opcode



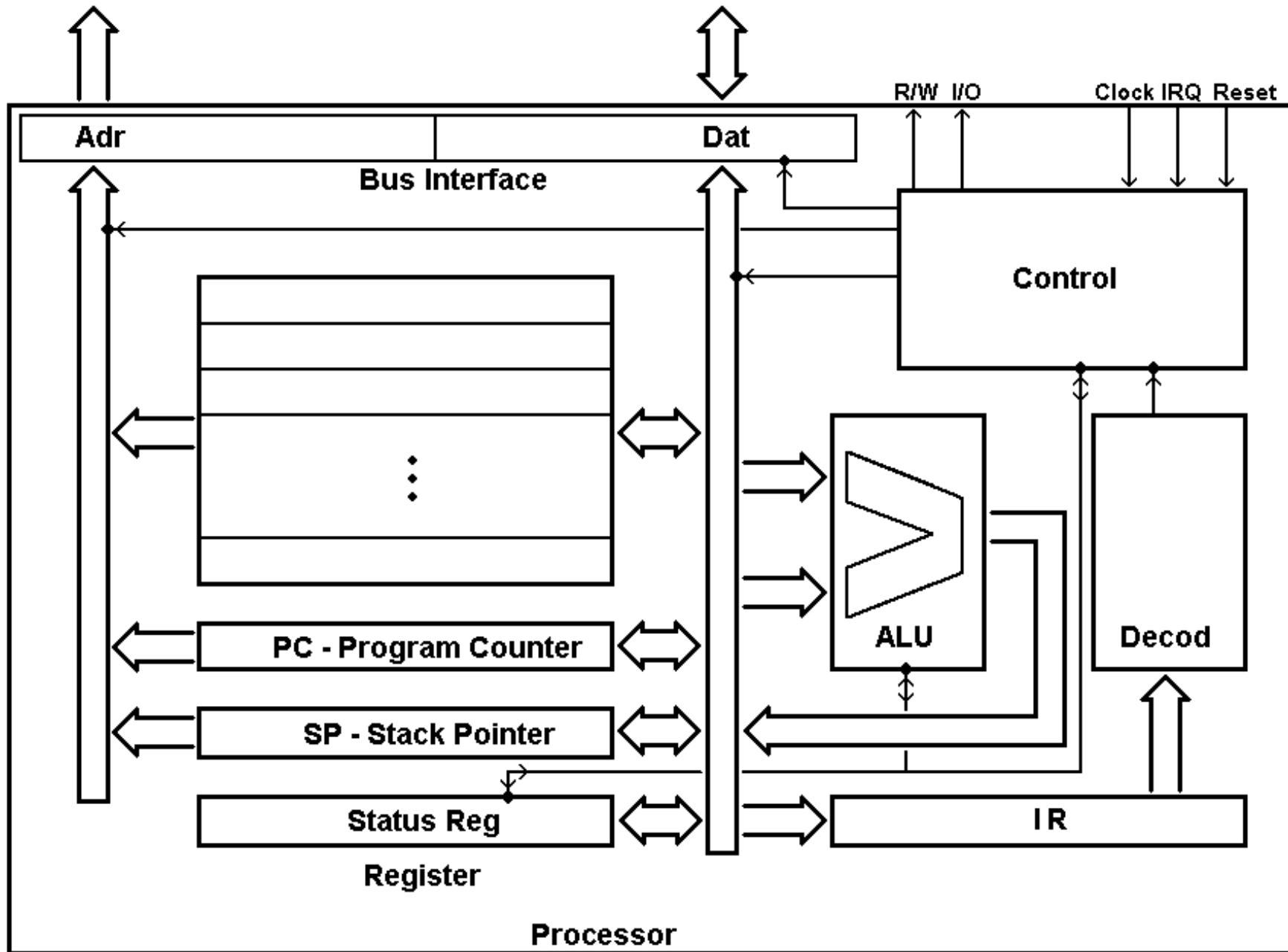
von Neumann architektura računara



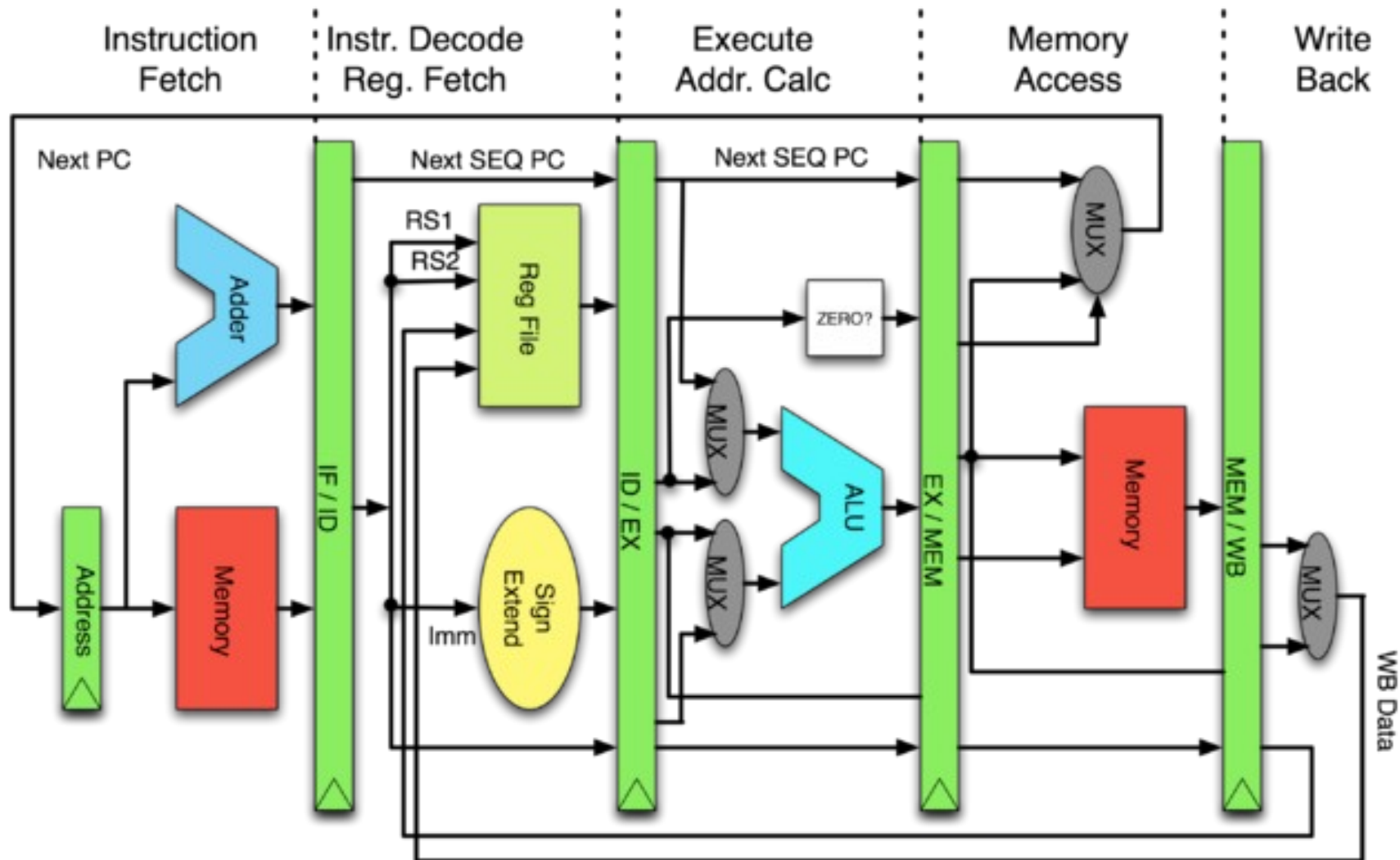
Tok izvršavanja mašinskih instrukcija



Tok izvršavanja mašinskih instrukcija



Izvršavanje instrukcija von Neumann arhitekture računara



Čitanje iz memorije

