



T.C.
FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

BİLGİSAYAR ORGANİZASYONU VE MİMARİSİ
DERSİ

PROJE 2

Beyza Koşer	1521221046
-------------	------------

Projenin Amacı

Logisim kullanarak toplama, çıkarma, load, store işlemlerini yapacak 8 bitlik işlemci datapath tasarımı yapmak.

Oluşturulan Bloklar

Program Counter

Instruction Memory(Rom)

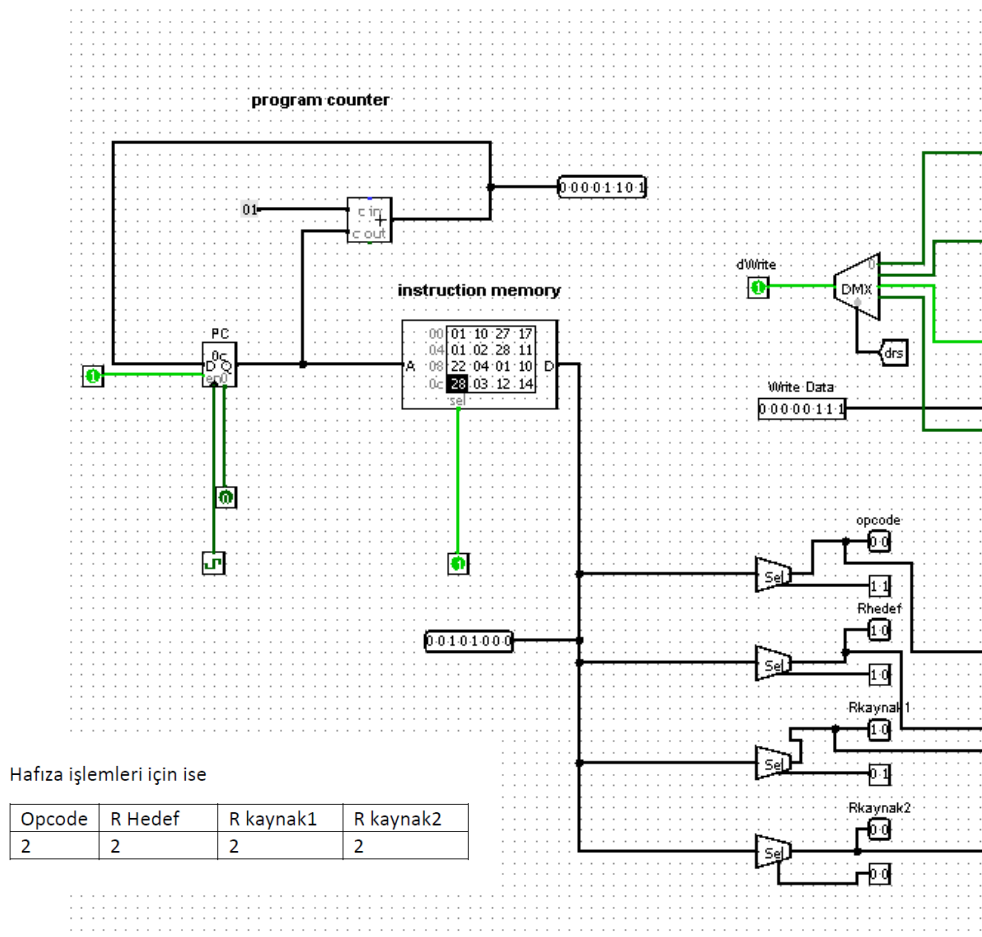
Register File

ALU

Memory(Ram)

Projede Yapılanlar

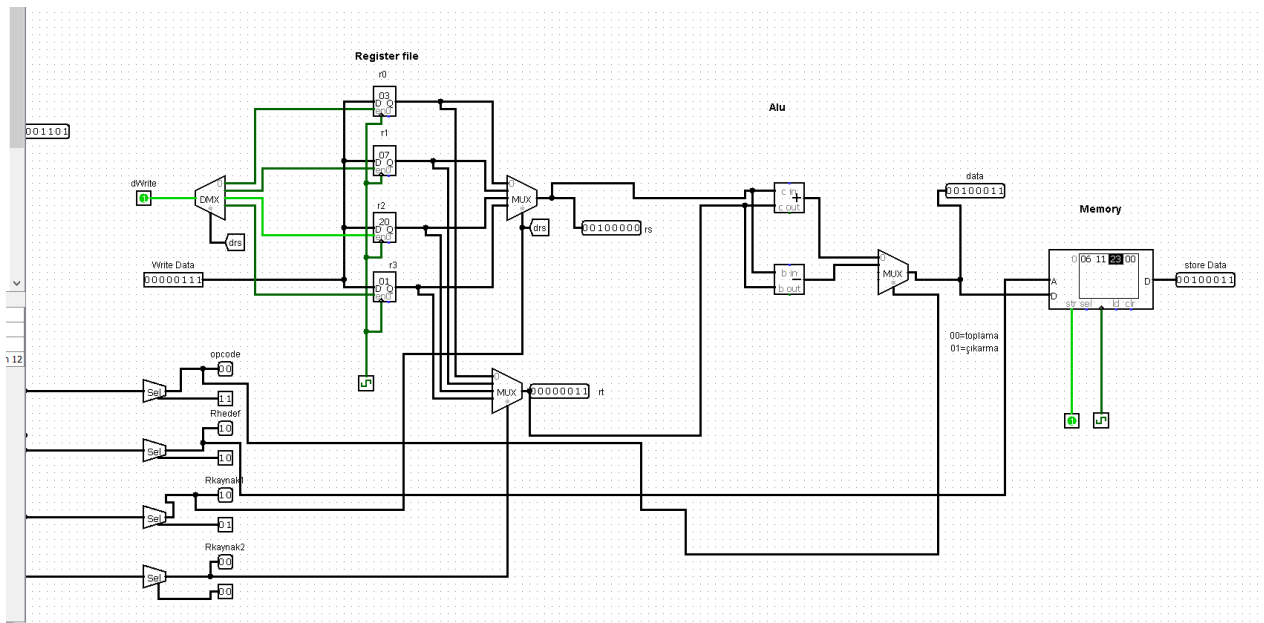
Program counter'a 1 eklenip ve güncellendikten sonra instruction memoryden değer okunacak. Okunan değere göre hangi komutun çalışacağı belirlenecek. Operandların değerleri set edilecek uygun registerlarda saklanacaktır. Bit selector ile 2 bit olacak şekilde datayı opcode, Rhexdef, Rkaynak1, Rkaynak2 olarak ayırdım.



Register file daki multiplexer ile hangi register deęerinin seçileceęine karar veriliyor. Multiplexera Rkaynak1 deki deęeri verdim. İkinci mux a Rkaynak2 deęerini verdim. Register değerleri Aritmetik Logic Unit bloęuna gidiyor.

ALU bloğundaki multiplexer a instruction memoryden ayırdığım opcode değerini verdim. Eęer 00 verilirse toplama, 01 verilirse çıkarma olacak şekilde ayarladım. Benim numaram çift rakam ile bittiğinden çıkarma işlemi üzerinde deneme yaptım. ALU dan hesaplanan değeri memory ünitesindeki data kısmına , Rhedef olarak ayrırlan 2 biti ise memory deki address kısmına verdim.

Bu şekilde store komutunda hesaplanan değer hedef adresine data memorye kaydedilir.



Kaynakça

<https://azeria-labs.com/memory-instructions-load-and-store-part-4/>

<https://www.cise.ufl.edu/~mssz/CompOrg/CDA-proc.html>