

ORGANİZASYON HW-2 RAPOR

Furkan Aktaş

141044029

mips_core:

Ana modüldür. Tüm proje buradan çalışır. Testbenchtten gelen instruction parçalanır (opcode, rs, rt, rd, shamt, funct). Daha sonra bu veriler gerektiği şekilde register ve ALU modüllerine verilir. Önce register fonksiyonu registers.mem dosyasında istenilen registerdaki verileri okur. Daha sonra okunan veriler ALU ya yollanır ve ALU dan sonuç alınır. Always bloğu içinde writeSignal değiştirilir ve register modülü sonucun yazılması için tekrar çağrılmış olur.

mips_registers:

Register ın olduğu modüldür. Registers.mem dosyasından okuma ve registers.mem dosyasına yazma işlemi yapar. Yazma işlemi signal_reg_write e göre yapılır.

ALU:

İşlemleri yapan modüldür. Gelen input'ları kullanarak işlemler(add, sub, sll, vs.) yapılır. İşlem sonuçları nine_to_one_mux modülüne yollanır ve istenilen sonuca (funct) göre mux'tan out alınır.

nine_to_one_mux:

Gelen işlem sonuçları arasından funct'e göre sonuç döndürür.

Diğer modüller(add, addu, sub, sll, vs.):

Kendi ismindeki işlemi yapar.