**RVfpga Değişiklikleri**

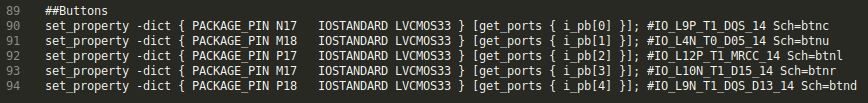
Bu belgede RVfpga 6-10 arası Deneylerdeki alıştırmaları bitirmek için RVfpga SoC’ye yapman gereken değişiklikleri özetliyoruz. RVfpga’in bu genişletilmiş sürümü bütün değişiklikleri içerecek biçimde *[RVfpgaPath]/RVfpga/Labs/RVfpgaLabsSolutions/src* dizininde bulunabilir. Deneyleri bitirmek için belirli, yapılması gerekli değişiklikleri burada deney başına tanımlıyoruz.

RVfpga SoC’ye değişiklikler gerektiren alıştırmalar şunlardır:

* Deney 6 – Alıştırma 2
* Deney 6 – Alıştırma 3
* Deney 7 – Alıştırma 3
* Deney 8 – Alıştırma 2
* Deney 9 – Alıştırma 2

**Deney 6 – Alıştırma 2.** RVfpga’i karttaki beş düğmeye erişmek için genişlet.

* rvpfga.xdc



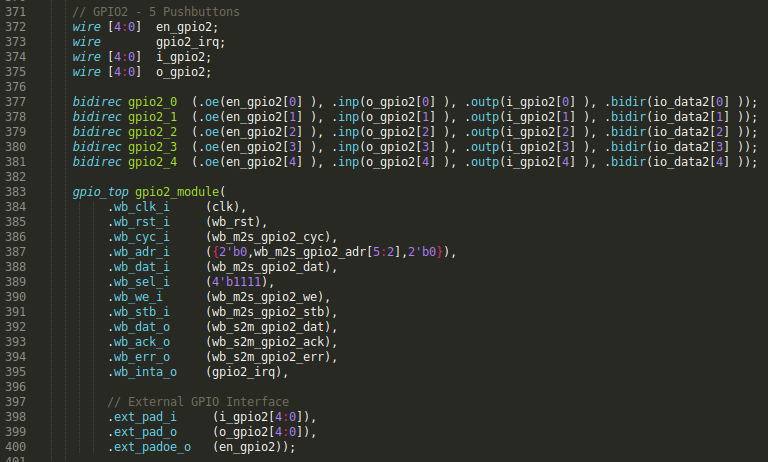
* rvpfga.sv



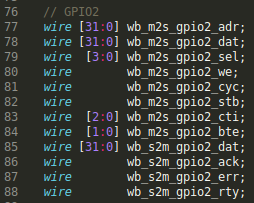


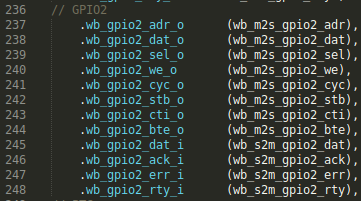
* swervolf\_core.v



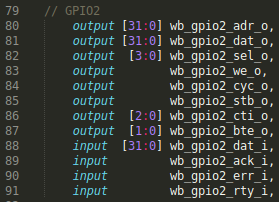


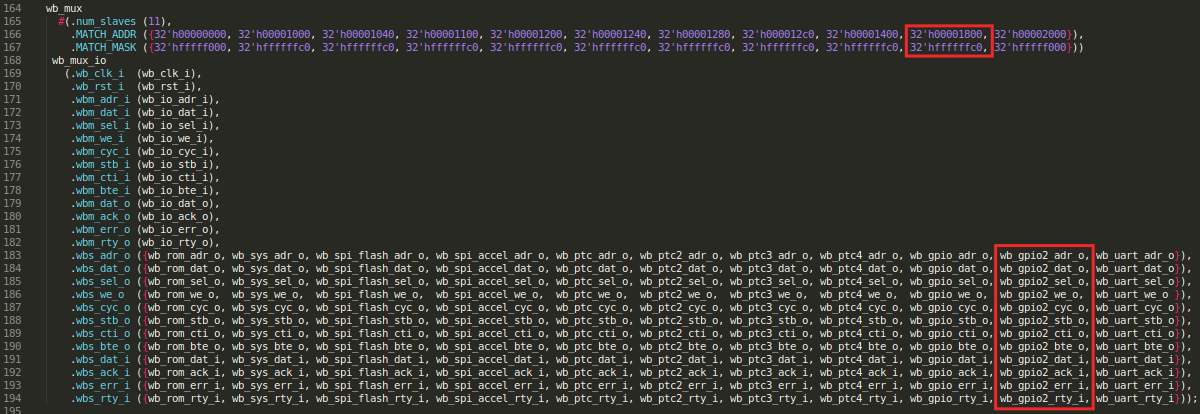
* wb\_intercon.vh





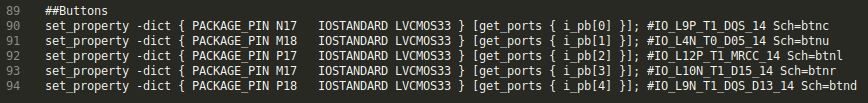
* wb\_intercon.v





**Deney 6 – Alıştırma 3.** Karttaki beş düğme için RVfpga’de başka bir denetleyici tasarla. Önceki alıştırmayla karşılaştırıldığında burada Verilog/SystemVerilog kullanarak kendi GPIO denetleyicini gerçekleştirmelisin.

* rvpfga.xdc



* rvpfga.sv





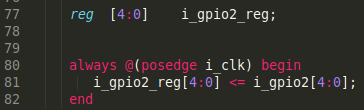
* swervolf\_core.v





* swervolf\_syscon.v

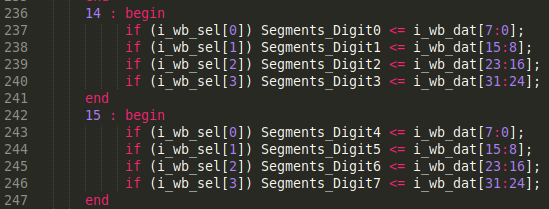


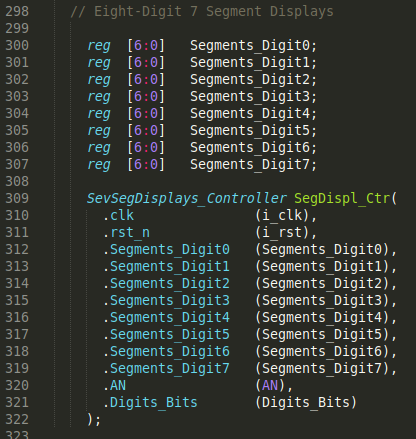


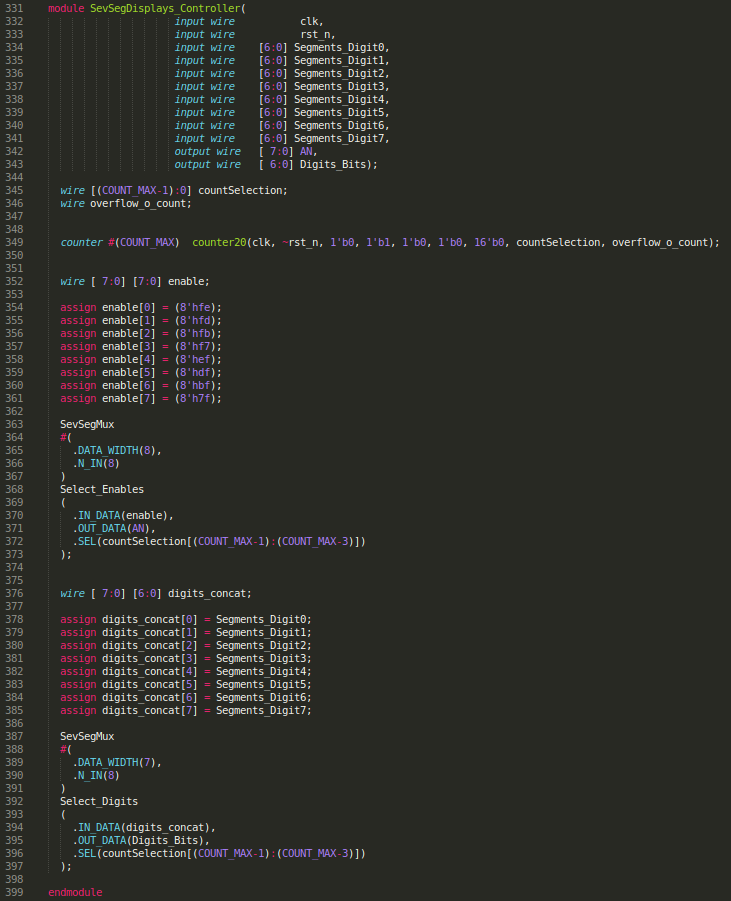


**Deney 7 – Alıştırma 3.** 8-sayı 7-kesimli ekranların ON/OFF LEDlerinin bütün kombinasyonlarını gösterebilmesi için bu deneyde tanımlanan denetleyiciyi değiştir.

* swervolf\_syscon.v

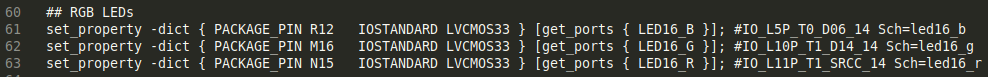




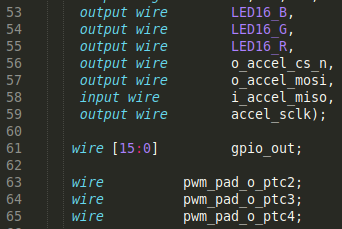


**Deney 8 – Alıştırma 2.** RVfpga’i zamanlayıcının PWM çıktı sinyalini Nexys A7 kartındaki iki üç-renkli LEDlerden birine bağlayacak biçimde değiştir.

* rvpfga.xdc



* rvpfga.sv

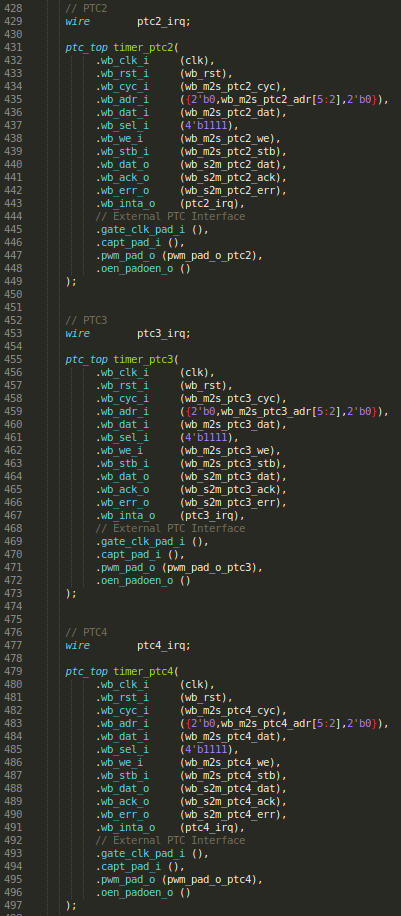




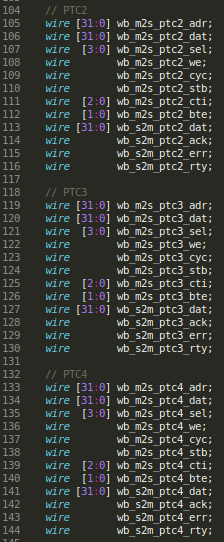


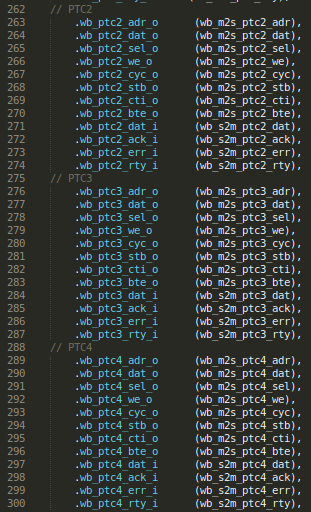
* swervolf\_core.v



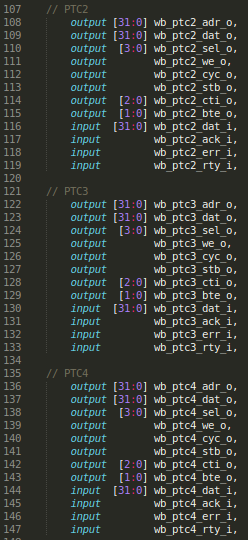


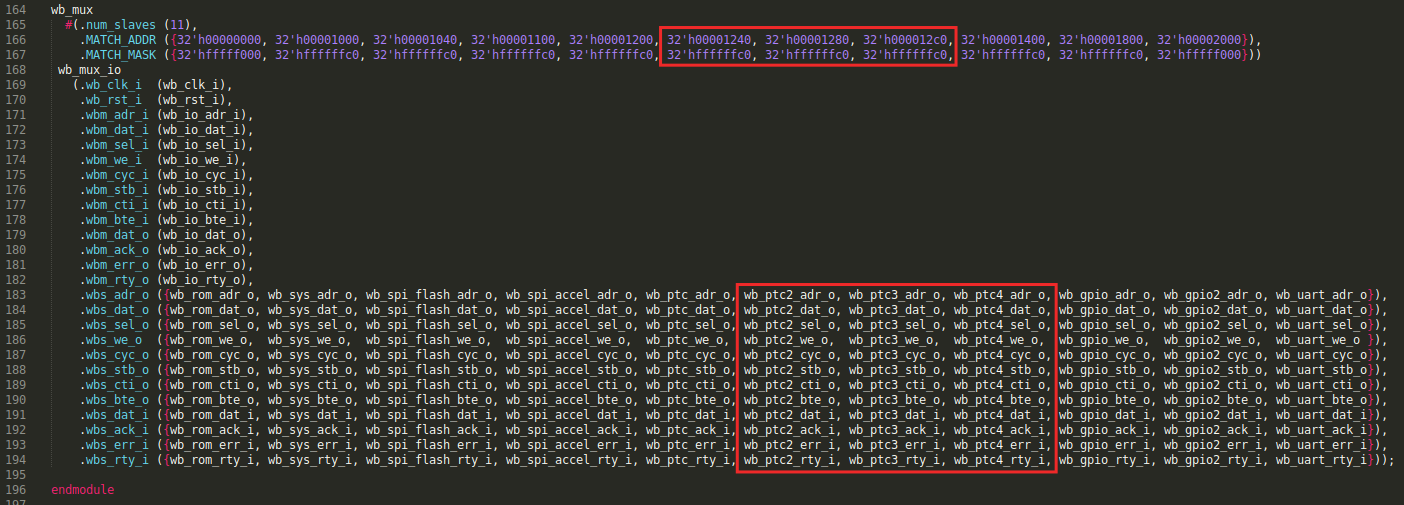
* wb\_intercon.vh





* wb\_intercon.v





**Deney 9 – Alıştırma 2.** RVfpga’i Deney 6’da karttaki düğmeleri denetlemek için içerdiğin ikinci GPIO’dan gelen IRQ4 güdümlü ikinci bir kesinti kaynağı içerecek biçimde genişlet.

* swervolf\_core.v



* swervolf\_syscon.v



