

Zad 6

Główną trudnością jest to, że musimy wykonać dwa zapisy do pliku rejestrów w jednym cyklu.

- a) multiplexer przed wejściem adresu AD kontrolowany sygnałem sterującym `rd_we2`
- b) należy dodać nowy port do zapisu (RD2) wraz z adresem (AD2) i WE2 do pliku rejestrów
- c) należy połączyć RS1 do istniejącego multiplexera przed RD, RS2 do dodanego portu RD2, wyjście AS2 z pamięci instrukcji połączyć do multiplexera przed AD (dla `rd_we2`, $AD = AS2$), AD2 ustawiamy na AS1. (Jeżeli ALU obsługuje operację przepuszczenia wartości można by przepuścić przez ALU, RS1 do RD.)
- d) `rd_we2` sterujące czy wybieramy AS2/O[7:11] dla AD oraz czy zapisujemy RD2. Mamy wtedy

- `pc_sel = +4`
- `rd_sel = RS1`
- `rd_we = 1'b1`
- `rd_we2 = 1'b1`
- `alu_asel = x`
- `alu_bsel = x`
- `mem_we = 0`
- `alu_func = x`

Czyli dla `rd_we = 1`, $AD = AS2$, $RD = RS1$, $AD2 = AS1$, $RD2 = RS2$ tak jak chcieliśmy