



تمرین شماره 1 کامپیوتری وریلاگ

دانشجویان محترم لطفاً به نکته‌های زیر توجه کرده و آن‌ها را رعایت کنید:

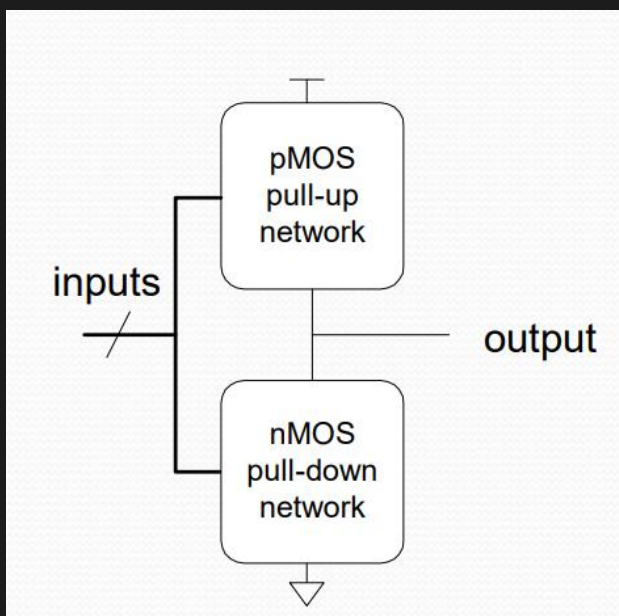
- تحویل تکلیف فقط از طریق سامانه آموزش مجازی دانشگاه امکان پذیر است.
- در ارسال تمرین کامپیوتری از تقلب اجتناب کنید. در صورت اثبات تقلب از ۱۰۰ نمره تمرین، برای طرفین نمره ۱۰۰- لحاظ خواهد شد.
- فرمت نهایی فایل های خود را به صورت FirstnameLastname-Studentid-CA1 ارسال کنید.
- توجه داشته باشید که تحویل تکلیف بعد از مهلت مشخص شده نمره نخواهد داشت و در صورتی که فایلی آپلود نکنید ۲۰ درصد از نمره تمرین از شما کم میشود یعنی نمره ۲۰- را دریافت خواهید کرد.

در این تمرین کامپیوتری هدف شما پیاده سازی دو فرم زیر به صورت switch level در زبان Verilog می‌باشد.

- A.B

- (A+B).C

در پیاده سازی switch level ما با استفاده از طراحی های مدار CMOS که شامل ترانزیستور های PMOS و NMOS تصمیم به پیاده سازی عبارات بالا داریم که شما با استفاده از آموزه های خود در اسلاید روش های جبری صفحه ۵۷ که در آن طراحی مدار های CMOS را آموزش داده شده استفاده کنید.



و فرمت کلی استفاده شده در پیاده سازی CMOS در وریلاگ به شکل زیر می باشد:

```
module des (input d, ctrl,
            output outn, outp);

    nmos (outn, d, ctrl);
    pmos (outp, d, ctrl);
endmodule
```

نکاتی که در ارسال نهایی باید به آن توجه کنید:

۱. هر کدام از عبارت ها را در فایلی مجزا با فرمت **Verilog(.v)** ذخیره کنید و فایل نهایی را به صورت **zip** ارسال کنید.
۲. برای **simulate** کردن فایل های خود می توانید از نرم افزار **Modelsim** استفاده کنید که نحوه کار و نصب آن در سامانه سیستم آموزش مجازی دانشگاه قرار داده شده است.