



دانشگاه ی مهندسی کامپیوتر



دانشگاه صنعتی امیر کبیر

در صورت داشتن سوال در مورد این

تمرین، سوال خود را با موضوع تمرین

۱۳ با ایمیل زیر در میان بگذارید:

Caspring2020@gmail.com

تمرین سیزدهم درس معماری کامپیوتر

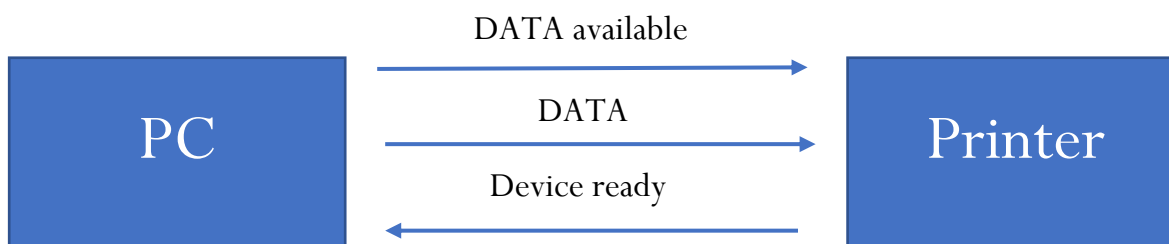
مهلت تحویل ساعت ۵۹:۲۳ ۲۳ خرداد ۹۹

تمرینات را انفرادی حل کرده و در سایت مودل (courses.aut.ac.ir) با

قالب زیر بارگزاری نمایید:

StudentID\_Name\_Last Name

۱- شکل زیر بیانگر ارتباط بین یک چاپگر و کامپیوتر می باشد، سیگنال های زمان بندی ارتباط بین آنها را با ذکر توضیحات کامل ترسیم کنید.



۲- یک کنترل کننده  $DMA$  کلمه های ۱۶ بیتی را با استفاده از سرقت سیکل به حافظه منتقل می کند. این کلمه ها از وسیله ای دریافت می شود که کاراکتر را با سرعت ۲۴۰۰ کاراکتر در ثانیه ارسال می کند.  $CPU$  دستورالعمل ها را با سرعت ۱ میلیون در ثانیه برداشت و اجرا می کند.  $CPU$  در اثر انتقال به شیوه  $DMA$  چقدر کند می شود؟