

## طراحی سیستم های دیجیتال

نیمسال اول ۹۹-۹۸

مدرس: دکتر فلاحتی

تاریخ تحویل ۱۳۹۸/۱۱/۰۴

آسانسور

تمرین سری ششم

برای آسانسوری با ویژگی های زیر FSM و ASM کشیده و پیاده سازی کنید:

(۱) آسانسور دارای ۱۲ طبقه می باشد.

(۲) سه نوع کلید وجود دارد :

a. کلید جهت بالای هر طبقه

b. کلید جهت پایین هر طبقه

c. کلید شماره طبقات درون آسانسور

(۳) آسانسور دارای State های زیر می باشد:

خاموش

فعال

بسته شدن در

باز شدن در

پایین رفتن

بالا رفتن

(۴) وقتی هیچ دکمه ای فعال نباشد و سپس یک دکمه فعال شود آسانسور با اولویت های زیر جهت حرکت خود را انتخاب می کند:

a. مقایسه تعداد دکمه های بالا و پایین فعال شده

b. مقایسه نزدیک ترین دکمه بالا و پایین فعال شده

c. اگر هر دو مورد بالا شرایط یکسانی داشتند آسانسور به سمت پایین می رود

(۵) وقتی آسانسور در حال حرکت در یکی از جهات بالا یا پایین می باشد فقط در طبقه های دارای درخواست همسو با جهت حرکت خودش توقف می کند.

(۶) هنگامی که هیچ درخواست همسو با حرکت آسانسور وجود نداشته باشد، جهت حرکت خود را عوض می کند و وقتی به طور کلی هیچ درخواستی نداشته باشد به حالت خاموش می رود.

(۷) دقت شود که آسانسور باید هر سه نوع کلید های فشرده شده و جهت حرکت و طبقه ای که در حال حاضر آسانسور در آن طبقه می باشد را ذخیره کند.

---

## مستندات

---

۱. مازول ها و test bench های کامپایل شده به همراه screenshot از صفحه waveform

---

## قوانین

---

۱. زمان بندی تمرینات را رعایت فرمایید.
  ۲. در طول ترم، شما ۳ روز تاخیر مجاز دارید.
  ۳. تا زمانی که تمرینات در کلاس حل تمرین حل نشده باشند می توانید تحویل دهید.
  ۴. از تقلب به شدت بپرهیزید، در صورت تقلب نمره هر دو طرف صفر می گردد.
  ۵. پاسخ های خود را به صورت یک فایل فشرده شده در سایت ادمودو بفرستید. نام فایل الزاما باید به فرم <HW6\_FullName\_st.id> باشد. (در صورت عدم رعایت این موارد تمرین شما تصحیح نمی گردد).
- 

## زمان بندی

---

جمعه ساعت ۲۳:۵۹، ۱۳۹۸/۱۱/۰۴

---

## سامانه های ارتباطی

---

در صورت هرگونه اشکال، سوالات خود را از طریق سامانه ادمودو مطرح کنید.

موفق باشید

حسین امینی

نیوشا استیری

امیر حسین امینی مهر