



## گزارش مقایسه تمرین 5

### درس مبانی سیستم نهفته و بیدرنگ

مقایسه جواب سوال اول)

جواب این سوال تفاوت های بین گزارش گروهمون و گزارش مقابل دیده می شود که به موارد زیر می تواند اشاره کرد:

جواب که گروه ما بدست آورد است:

	Flash-based converter	Successive approximation converter
Time complexity	$O(1)$	$O(n)$
Space complexity	$O(2^n)$	$O(n)$

جواب که گروه مقابل بدست آورده است:

تقریبی متوالی	فلش-بیس	
$O(\log_2(n))$ : به صورت ترتیبی و مرحله ای	$O(1)$ : تمام مقایسه ها همزمان انجام می شوند	پیچیدگی زمانی
$O(1)$ : به دلیل نیاز به یک مقایسه کننده و مدار کنترل	$O(n)$ : نیاز به $n-1$ مقایسه کننده	پیچیدگی فضایی

مقایسه جواب 2 بخش الف)

گروه مقابل مدل همگر را نه از دیتاشیت بدست آورده نه بصورت شبه سازی اما گروه ما خیلی قشنگ این قسمت را توضیح داده است. می توانید به فایل گزارش مراجعه کنید.  
گروه مقابل رنج و دینامیک رنج را نیز بدست نیاورد است اما گروه ما خیلی خوب این بخش را توضیح داده است.

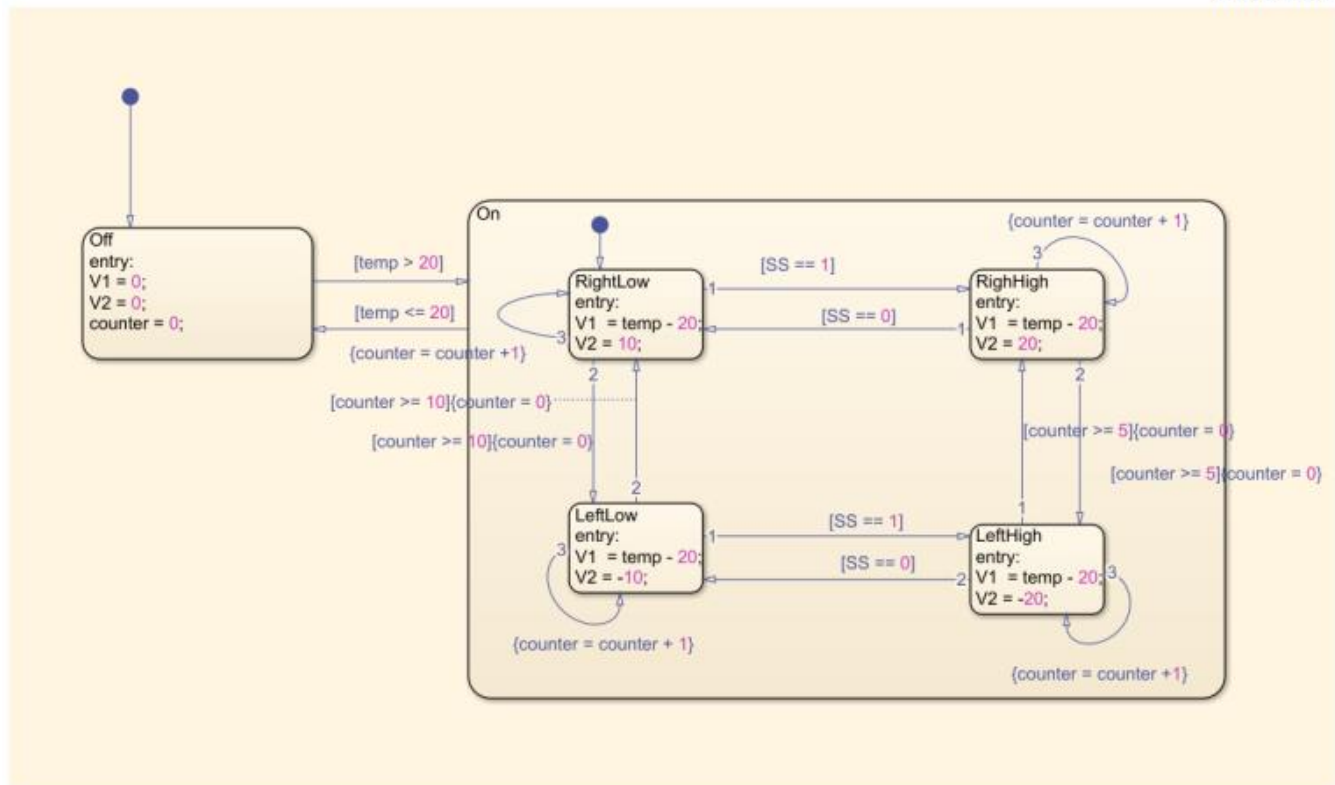
مقایسه جواب 2 بخش state flow / Simulink :

گروه مقابل ولتاژ sensor را داخل استیت فلو خود تبدیل کرده اما استیت فلو ی گروه ما این قسمت را تبدیل ولتاژ به دما بصورت ورود می گیرد.

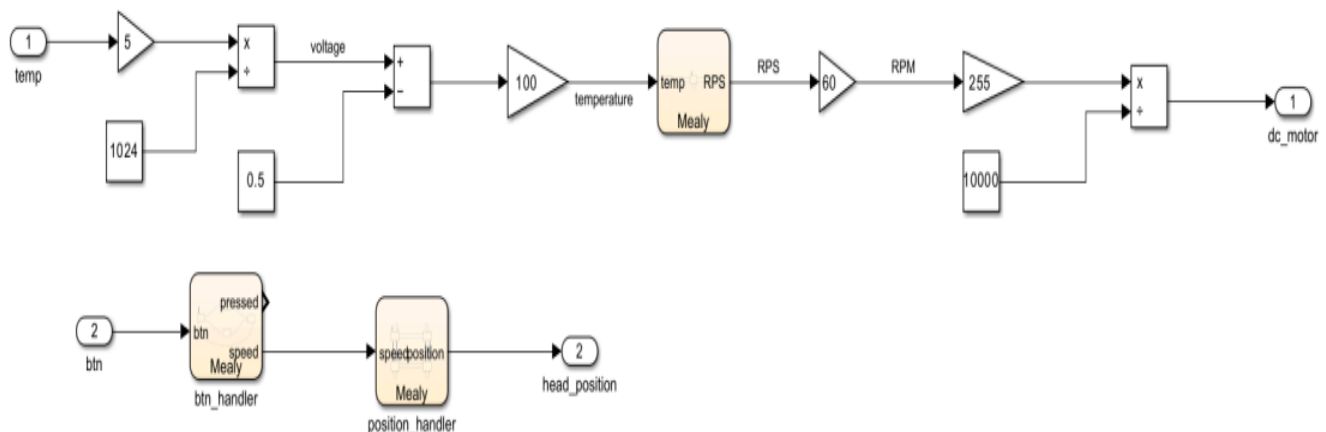
استیت فلو ی گروه ما با گروه مقابل خیلی تفاوت دارد

در کل استیت فلو ی گروه ما دو وضعیت دارد یکی خاموش و دیگر روشن اگر در وضعیت خاموش قرار داشته باشیم تمام موتورها خاموش است و اگر وضعیت روشن قرار داشته باشید این وضعیت نیز چهار استیت دارد که با سرعت بالا بطرف چپ یا راست بچرخد یا با سرعت پایین با طرف چپ یا راست بچرخد. اما گروه مقابل برای هر وضعیت یک استیت فلو کشیده است

## State flow



استیت فلوی گروه مقابل:



گروه مقابل چرخش سر پنکه را در اسیت فلوی خود هندل کرده است اما گروه ما این ها را داخل کد با متغیر های که در استیت تعریف کردیم هندل کردیم.  
شماتیک شبه سازی گروه ما:

[https://www.tinkercad.com/things/1uIGTHNJjL-embded-hw5?sharecode=1p564Jir5DrXZ5YhfYdk23\\_YzQ5AWnB9IBYqNdnuxWc](https://www.tinkercad.com/things/1uIGTHNJjL-embded-hw5?sharecode=1p564Jir5DrXZ5YhfYdk23_YzQ5AWnB9IBYqNdnuxWc)

شماتیک شبه سازی گروه مقابل:

<https://www.tinkercad.com/things/3BsSzD3JDtN-grand-juttuli-jaiks/editel?sharecode=9almrIC3pyaTKkYAXIHHURPtVt5PG6UmYW28JaMWdHA>