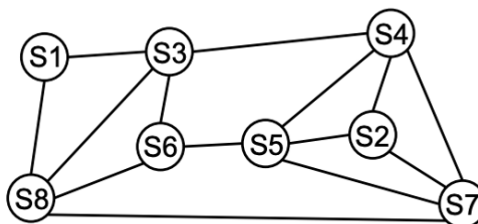




1. توپولوژی زیر را با توجه به اطلاعات داده شده در mininet بسازید و به هر سویچ یک host متصل کنید (۰.۱)

○ پهنای باند: ۱۰۰۰Mbps

○ تاخیر: ۱ms



2. شبکه ساخته شده در بخش اول را به یک SDN Controller متصل کنید و برنامه ای بنویسید که به عنوان ورودی دو گره (غیر مجاور) را به عنوان مبدا و مقصد دریافت کند، برای مثال S1 و S2. سپس، به هر لینک یه وزن تصادفی با توزیع یکنواخت بین ۱ و ۱۰ داده شود. در مرحله بعد، برنامه شما باید مسیر با کمترین وزن بین دو گره ورودی را پیدا کند (۰.۱). در نهایت قوانین مسیریابی (forwarding rules) مناسب جهت هدایت بسته ها از مبدا به مقصد (و برعکس) را برای سویچ ها تولید و برای آن ها ارسال شود (۰.۸).

**توجه:**

تحویل تمرین به صورت برخط (online) خواهد بود.

**راهنمایی:**

- برای آزمون برنامه خود می توانید از دستور `s1 ping s2` استفاده کنید.
- برای مشاهده قوانین مسیریابی در یک سویچ (مثل s1) می توانید از دستور `ovs-ofctl dump-flows s1` استفاده کنید.
- توصیه می شود جهت پیاده سازی تمرین از یکی از کنترلرهای [Floodlight](#) یا [Ryu](#) استفاده کنید.

**منابع مفید:**

- [Floodlight Static Flow Pusher](#)
- [RYU SDN Framework](#)