

به نام خدا

پروژه شماره‌ی یک درس شبکه‌های کامپیوتری ۲

دانشگاه صنعتی اصفهان ترم ۴۰۲

توضیح نحوه‌ی ارائه‌ی پروژه

پس از انجام پروژه نحوه‌ی انجام بخش‌های مختلف آن را همراه با سوال‌هایی که در هر بخش پرسیده شده را در یک فایل متنی به طور کامل توضیح دهید و به pdf تبدیل کنید. فایل متنی هر سوال را در یک فایل فشرده با نام `stdno_family_name` را "فقط در سامانه‌ی lms" آپلود کنید. دقت کنید که به جای `stdno`، `family`، `name` اطلاعات خود را قرار دهید. در صورتی که در مورد هر یک از بخش‌های پروژه اشکالی دارید می‌توانید از طریق lms و یا تلگرام با تی‌ای درس آن را مطرح کنید. موفق باشید.

۱- با توجه به ویدئوی آموزش Mininet که در سامانه درس آپلود شده است، شبیه‌ساز Mininet را بر روی سیستم خود نصب کنید.

۲- همانطوری که در ویدئو بیان شد، یکی از توپولوژی‌های آماده در مینی‌نت توپولوژی single است. این توپولوژی را با ۳ میزبان ایجاد کنید. سپس سه فرمان زیر را بر روی این توپولوژی اجرا کنید:

```
mininet> nodes
```

```
mininet> net
```

```
mininet> dump
```

۲-۱- خروجی هریک از سه فرمان بالا چه بودند؟ هریک نشان‌دهنده‌ی چه اطلاعاتی درباره‌ی توپولوژی شما هستند؟ در پاسخ این سوال خروجی هر سه فرمان را قرار دهید و به طور کامل تمامی اطلاعات دریافتی از طریق اجرای این سه فرمان را توضیح دهید.

۳- برای ایجاد توپولوژی در Mininet دو راه پیش رو دارید، یکی از این راه‌ها استفاده از توپولوژی‌های آماده در مینی‌نت می‌باشد.

۳-۱- "سه" نمونه از توپولوژی‌های آماده در مینی‌نت (به جز توپولوژی single) را به دلخواه انتخاب کرده، هریک را معرفی و به طور "کامل" توضیح داده و توپولوژی آن‌ها را رسم کنید.

۲-۳- هریک از این سه توپولوژی را در مینی‌نت ایجاد کنید و برای پاسخ این سوال فرمان مورد نظر برای ایجاد هر توپولوژی را نوشته و تصویر اجرای هریک را قرار دهید.