

## بسمه تعالی

پروژه ی عملی پایان ترم امنیت شبکه شامل دو قسمت مجزا می باشد.

### بخش اول :

انجام پروژه ی امنیتی با زبان برنامه نویسی پایتون است که بخش اصلی پروژه ی پایان ترم می باشد و 70 درصد نمره ی نهایی را به خود اختصاص داده است.

### بخش دوم:

پروژه ی مرتبط با بلاکچین است که 30 درصد نمره را شامل می گردد.

### شرح پروژه ها:

(1) پروژه امنیت در پایتون شامل مراحل زیر می باشد:

الف) انتخاب و پیاده سازی حداقل سه ابزار امنیتی در حوزه ی نفوذ به شبکه. به عنوان مثال

(... , IP Location Finder , DNS Lookup , port scan)

ب) نوشتن فریم ورکی با زبان برنامه نویسی پایتون که شامل ابزارهای انتخابی فوق است.

ج) انجام تست ابزارهای فریم ورک.

### توضیحات بیشتر:

برای پیاده سازی ابزارهای امنیتی نامبرده، از کتابخانه های پایتونی همچون socket ,

subprocess و ... ، با توجه به عملکرد ابزار انتخابی استفاده نمایید.

در گزارش کتبی ، ضروریست، عنوان و شرح عملکرد ابزارها، نمونه ی پیاده سازی آن ها با پایتون، تشریح جزئیات کدهای نوشته شده، اعم از نام کتابخانه ها، پیش نیازها و ... را توضیح نمایید. فیلمی از اجرای پروژه امنیت پایتون تهیه نمایید که در آن، ابتدا فریم ورک اجرا شود، صفحات مربوط به کد ابزار ها نمایش داده شود، با هر کدام از ابزارها یک تست اجرا شود.(به عنوان مثال با port scan ، پورت های باز سیستم خود را شناسایی نمایید و عملکرد صمیم فریم ورک را نشان دهید).

فایل source فریم ورک پایتون به همراه گزارش کتبی و فیلم، ضمیمه گردد.

## 2) پروژه ی راه اندازی و اجرای سرویس بلاکچینی:

اجرا و راه اندازی یک سیستم بلاکچینی open source دلفواه در دو حوزه ی بلاکچین در **سلامت و در رای گیری**

توضیحات بیشتر:

یک سرویس بلاکچینی در زمینه ی سلامت الکترونیکی یا رای گیری الکترونیکی که open source می باشد، به انتخاب خود از سایت github انتخاب نمایید.

با توجه به سیستم انتخابی فوق ، در صفحه ی github توضیحاتی در مورد نمونه ی عملکرد سیستم، پیش نیازها، مراحل راه اندازی آن به صورت گام به گام شرح داده شده است. لازم

است ابتدا نیازمندی های لازم را بروی سیستم خود نصب نمایید و سپس مراحل راه اندازی را انجام دهید.

در گزارش کتبی، توضیحات کامل در مورد عملکرد سیستم بلاکچینی از جمله: از چه نوع بلاکچینی استفاده شده، الگوریتم آن به چه صورتی کار می کند، از چه زبان برنامه نویسی برای نوشتن این سرویس بلاکچینی استفاده شده است، تشریح نمایید.

در هنگام نصب و اجرای سرویس بلاکچینی از تمام مراحل انجام پروژه screenshot گرفته شود و توضیحات لازم برای هر مرحله، گزارش گردد.

فیلمی از اجرای نهایی سیستم بلاکچین تهیه و به همراه گزارش کتبی ضمیمه نمایید.

### **لازم به ذکر است:**

- انجام این پروژه ها به صورت گروهی می باشد (می بایست دانشجویان گروه های دو نفره یا سه نفره تشکیل دهند).

**موفق باشید.**