

به نام خدا



## درس امنیت داده و شبکه

نیم‌سال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

دانشکده مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

---

مدرس مهدي خرازي

موضوع اندرويد، جرم‌شناسی

موعد تحويل ساعت ۲۳:۵۹ سه شنبه ۳۰ آذر ۱۴۰۰

طراحی چالش توسط سارا عسگری

با سپاس از محمد حدادیان

## ۱ مقدمه

این چالش از دو بخش تشکیل شده است. هدف بخش اول تجربه بیشتر در تحلیل برنامه‌های اندروید و هدف بخش دوم آشنایی با حوزه جرم‌شناسی است. توصیه میشود پیش از حل این چالش ویدئوهای **منزل جرم‌شناسی** و **منزل اندروید پرچم** را مشاهده کرده و چالش‌های این دو منزل را حل کنید. همچنین فایل‌های مربوط به هر بخش را می‌توانید از **مخزن handouts** دریافت کنید.

## ۲ بخش اول

در این بخش یک فایل apk به شما داده شده است. شما باید بتوانید با تحلیل این برنامه اندروید، پرچم را به دست بیاورید. پرچم در این بخش یک رشته ۱۱ کاراکتری است که از حروف کوچک و بزرگ انگلیسی و \_ تشکیل شده است.

## ۳ بخش دوم

در این بخش یک فایل jpeg به شما داده شده است. شما باید بتوانید با بهره‌بردن از ابزارهای مختلف و همچنین تحلیل‌های لازم به پرچم دست یابید. پرچم در این بخش یک رشته ۲۰ کاراکتری است که از حروف کوچک و بزرگ انگلیسی، اعداد، : و \_ تشکیل شده است. راهنمایی: در آخرین گام برای به دست آوردن پرچم، عدد هگزادسیمال ۲۶ بیتی که به دست آورده‌اید را با ۲۶ عددی که به دست آورده‌اید xor کنید.

## ۴ تحویل دادنی‌ها

شما باید یک ویدئو با حجم حداکثر ۴۰ مگابایت و مدت زمان حداکثر ۱۵ دقیقه تهیه کنید و در این ویدئو مراحلی که برای حل هر یک از بخش‌ها طی نموده‌اید را نشان داده و توضیح دهید. این ویدئو را در یکی از سرویس‌های میزبانی فایل مانند Google Drive آپلود کنید و سپس لینک آن را در یک فایل به نام links.txt در پوشه ی chals/chal4 قرار داده و این فایل را به همراه یک فایل به نام parcham.txt که پرچم هر یک از بخش‌ها را در آن قرار داده‌اید در مخزن خود در طرشت push کنید. به علاوه اگر برای هر یک از بخش‌ها اسکریپتی نوشته‌اید آن را به همراه یک گزارش که نحوه‌ی اجرای اسکریپت به صورت کامل در آن توضیح داده شده است را در همین پوشه از مخزن خود در طرشت push کنید.