

بنام خدا  
دوره ۵ کارآموزی - پایتون

## طراحی و پیاده‌سازی کوتاه کننده پیوند<sup>۱</sup> (پیوندک)

### مقدمه

در این پروژه شما باید یک سرویس کوتاه کننده پیوند همانند سرویس‌های موجود، [tinyurl](https://tinyurl.com)، [Bitly](https://bit.ly)، ... طراحی و پیاده‌سازی کنید. دقت کنید که تحقیقات اولیه طراحی سیستم نیز جزئی از انجام تسک می‌باشد و اضافه کردن بخش‌های اختیاری به سیستم براساس سلیقه‌ی شخصی شما نمره‌ی امتیازی دارد.

### نیازمندی‌ها

- ۱- کوتاه شدن پیوند ورودی توسط کاربر و انتقال<sup>۲</sup> خودکار کاربران به پیوند اولیه توسط پیوند کوتاه
- ۲- وجود بخش تجزیه و تحلیل<sup>۳</sup> برای بینش اطلاعاتی همانند تعداد بازدیدهای هر پیوند
- ۳- پاسخگویی سریع سیستم در درخواست‌های بالا و همزمان و ارائه‌ی جدول

### Benchmark

### بخش‌های امتیازی

- ۱- اضافه شدن اطلاعات درخواست در بخش تجزیه و تحلیل مانند:
  - a. موبایل یا دسکتاپ
  - b. تعداد کاربران مجزای بازدید کننده‌ی پیوند
  - c. زمان درخواست
  - d. زمان پاسخگویی سیستم در انتقال کاربر<sup>۴</sup>

---

<sup>1</sup> URL Shortener

<sup>2</sup> Redirect

<sup>3</sup> Analytics

<sup>4</sup> Redirect Response Time

- ۲- اضافه شدن بخش ثبت نام و ورود که کاربران وارد شده به سیستم بتوانند اطلاعات تجزیه و تحلیل لینک‌های خود را دریافت کنند
- ۳- پیاده‌سازی یک پنل ساده رابط کاربری<sup>۵</sup> برای استفاده از API های پیاده‌سازی شده
- ۴- امکان فیلتر بخش تجزیه و تحلیل با پارامترهای ذخیره شده

## نکات انجام پروژه

- ۱- زبان برنامه‌نویسی و فریمورک انتخابی اختیاری است. (استفاده از زبان پایتون نمره امتیازی دارد)
- ۲- اگر انتهای زمان انجام فرارسید و پروژه کامل نبود حتی اگر همه‌ی نیازمندی‌ها را انجام نداده‌اید پاسخ را ارسال کنید
- ۳- کانتینر سازی<sup>۶</sup> پروژه با ابزارهای موجود مانند داکر الزامی می‌باشد
- ۴- بررسی خروجی پروژه‌ی شما براساس معیارهای زیر سنجیده می‌شود:
  - a. زمان اختصاصی به انجام پروژه
  - b. مقدار و کیفیت پیاده‌سازی بخش‌های نیازمندی و امتیازی
  - c. استفاده از ساختار و معماری‌های صحیح در انجام این پروژه
  - d. تعداد و سرعت پاسخگویی سیستم به درخواست‌های زیاد و همزمان

موفق باشید

---

<sup>۵</sup> User Interface

<sup>۶</sup> Containerization