

به نام خدا



داک امکان سنجی ( Study Feasibility )

**اعضای گروه:**

مبین آزادانی

علیرضا دوستی مهر

محمدجواد جلیلود

مرتضی ملکی نژاد شوشتری

رضا یزدی

دانیال یگانه

# فهرست مطالب

۱	معرفی پروژه	۳
۲	جامعه هدف	۳
۳	محصولات مشابه در بازار	۳
۴	اسکوپ پروژه	۴
۵	تکنولوژی مورد استفاده	۵

## ۱ معرفی پروژه

در جامعه برنامه نویسان یکی از مهم ترین راه های یادگیری حل مسائل متنوع و دیدن راه های مختلف برای حل یک سوال است. علاوه بر این بسیاری از شرکت ها برای استخدام با داوطلبان زیادی مواجه هستند که طی کردن فرآیند مصاحبه برای هرنفر فرآیندی طولانی و هزینه بر است. ما تصمیم گرفتیم که یک سیستم داوری سوالات برنامه نویسی طراحی کنیم که هم به برنامه نویس ها برای حل سوال کمک کند و هم این امکان را داشته باشد که بتوان در آن مسابقه طراحی کرد و به این طریق شرکت ها بتوانند قبل از فرآیند مصاحبه و یا چک کردن رزومه معیار سنجش راحت تری برای انتخاب نیروهای جدید داشته باشند. از اهداف این پروژه میتوان به این موارد اشاره کرد (فیچرست کامل پروژه در بخش اسکوپ پروژه آمده).

- امکان ساخت راحت مسابقه

- امکان تمرین و حل سوالات متعدد

- افزایش یادگیری استفاده کننده برنامه به وسیله آموزش هایی که میتوان در کنار سوالات قرار داد

- امکان تست جواب و در صورت خطا دیدن دلیل آن

## ۲ جامعه هدف

جامعه هدف این برنامه چند گروه عمده هستند. اول برنامه نویسانی که به دنبال یافتن و حل مسئله برای رشد توانایی خود هستند. دوم دانشگاه ها، مراکز آموزشی و شرکت هایی که به دلایل مختلفی به پلتفرمی برای برگزاری مسابقه برای سنجش توانایی برنامه نویسان نیاز دارند و سوم برنامه نویسانی که به دنبال کار میگردند و از این راه می توانند با شرکت مورد نظر خود ارتباط برقرار کنند.

از آنجایی که امکان طرح سوال با سختی های مختلفی وجود دارد، این برنامه محدودیت خاصی بر اساس توانایی افراد ندارد و تنها شاید سوالات مربوط به یک سطح بیشتر باشند، همچنین از آنجا که در بخش سوالات (و نه در مسابقه) یک بخش آموزشی قرار دارد امکان حل سوال هایی که کمی سخت تر هستند و با راهنمایی کمی حل می شوند نیز وجود دارد.

## ۳ محصولات مشابه در بازار

قبل از اینکه به محصولات مشابه پرداخته شود، نکته ای که باید توجه شود این است که از آنجا که جامعه هدف این نوع برنامه ها عموم نیستند پس تعداد کاربر نیز باید در حیطه خودش مقایسه شود.

۱. Codeforces

موفقیت ها:

- دارای بیش از ۶۰۰۰۰۰ کاربر

- یکی از مهم ترین سایت ها در زمینه programming competitive

- بلاگ کدفرسز تبدیل به یک محل گفتگو برای programmer competitive ها شده

• ارتباط با دانشگاه ها و شرکت ها از طریق برگزاری مسابقات و بخش gym سایت

ویژگی ها:

- برگزاری منظم مسابقات در سطوح مختلف
- وجود tutorial در کنار سوالات در بخش problemset
- وجود بخش gym برای کلاس های مختلف
- وجود امکان hack بعد از مسابقه برای به چالش کشیدن کد سایر شرکت کنندگان
- سیستم ریتینگ بر اساس عملکرد شرکت کنندگان در مسابقه
- بلاگ فنی که در آن کاربران مختلف میتوانند مطلب بنویسند

۲. Quera

موفقیت ها

- به عنوان معروف ترین سیستم داوری ایرانی، کوئرا با بسیاری از شرکت ها همکاری داشته
- بسیاری از دانشگاه های سطح بالای کشور از کوئرا برای اهداف آموزشی استفاده می کنند
- کوئرا دوره ها و رویداد های مختلفی برگزار کرده تا هم به کسب درآمد بهتری برسد و هم جامعه خود را غنی تر کند

ویژگی ها

- تمرکز زیاد بر روی بخش BYB
- برگزاری دوره های آموزشی مختلف بعضا با همکاری شرکت های مختلف
- علاوه بر سوال های الگوریتمی، کوئرا از سوال های تکنولوژی و ... نیز پشتیبانی و سیستم داوری آن بر روی تعدادی از آنها نیز کار میکند
- امکان تعریف جواب هم به صورت ثابت و هم به صورت داینامیک

## ۴ اسکوپ پروژه

۱. بخش authentication و user management

- امکان ثبت نام کاربر جدید و ورود کاربر قدیم
- امکان تغییر اطلاعاتی مثل نام، شهر، ایمیل، شماره تلفن، عکس پروفایل و ...

۲. بخش سوالات

- امکان طرح سوال جدید و حذف سوال قدیمی که توسط کاربر طراحی شده
- دیدن صورت سوال و توضیحات دیگر مثل نمونه ورودی، خروجی
- امکان سابمیت کردن کد برای تست درست بودن جواب و داوری درست آن (در حال حاضر ما در نظر گرفتیم تنها از یک زبان پشتیبانی کنیم به دلیل چالش های امنیتی مختلف آن)

- تشخیص ارور های مختلف برنامه مثل جواب غلط، خطاهای مختلف، ، مصرف زیاد مموری یا طول کشیدن بیش از حد آن و گزارش به کاربر
- مشاهده بخش آموزشی سوال (در صورت وجود)

۳. بخش مسابقه

- تعریف مسابقه و اضافه کردن سوالات مختلف به آن
- ست کردن محدودیت زمانی روی مسابقه
- امکان شرکت در مسابقه توسط کاربران و اجرای سیستم داوری روی کد ها
- مشاهده جدول امتیازات مسابقه

## ۵ تکنولوژی مورد استفاده

Backend: Golang  
 Storage: Postgres، Redis، Minio،  
 Broker: Nats  
 Infrastructure: docker compose  
 Frontend: React