

# *Only of Kings*



ERROR!

نام استاد : جناب دکتر میرحسین دزفولیان

نام دانشگاه : بوعلی سینا همدان

گردآورنده ها :

متین صالحی ۴۰۲۱۲۳۵۸۰۲۷

حسنا شیرزادی ۴۰۲۱۲۳۵۸۰۲۵

فاطمه شکری ۴۰۲۱۲۳۵۸۰۲۲

## مقدمه

بازی "کوییز اف کینگ (Quiz of Kings)" یکی از محبوب‌ترین بازی‌ها در ایران است که به ویژه در بین جوانان و خانواده‌ها به شهرت زیادی رسیده است. این بازی که به طور کلی به آزمون‌های عمومی و مسابقات پرسش و پاسخ شباهت دارد، با هدف سرگرمی و افزایش دانش عمومی طراحی شده است.

در "کوییز اف کینگ"، کاربران با پاسخ دادن به سوالات مختلف در زمینه‌های گوناگون مانند تاریخ، جغرافیا، علم، امتیاز کسب می‌کنند. این بازی نه تنها به عنوان یک منبع سرگرمی و تفریح محسوب می‌شود، بلکه فرصتی عالی برای یادگیری و افزایش دانش عمومی نیز

## روند بازی

**شروع :** برنامه با درخواست نام کاربر آغاز می‌شود و مقادیر اولیه برای امتیاز و تعداد پاسخ‌های صحیح و غلط به صفر تنظیم می‌شود.

**ورود داده‌ها :** کاربر تعداد سوالات، موضوع مورد نظر (با انتخاب از بین ۱ تا ۳) و درجه سختی سوالات (با انتخاب از بین ۱ تا ۳) را وارد می‌کند. در صورت وارد کردن عدد صفر، برنامه به صورت تصادفی عددی را برای تعداد سوالات، موضوع و درجه سختی انتخاب می‌کند.

**پاسخ‌دهی به سوالات :** سوالات به ترتیب به کاربر نمایش داده می‌شود و کاربر باید گزینه صحیح را انتخاب کند. در صورت انتخاب صحیح، پیام "Correct" و امتیاز به روز می‌شود. در غیر این صورت، پیام "Incorrect" نمایش داده می‌شود و امتیاز تغییر نمی‌کند، اما تعداد پاسخ‌های غلط افزایش می‌یابد.

این برنامه به کاربران این امکان را می‌دهد که در محیطی تعاملی و جذاب دانش خود را در زمینه‌های مختلف ارزیابی کنند و نتایج خود را بررسی نمایند.



# QUIZ!

## library

### stdio.h

این کتابخانه مخفف "Standard Input Output" است و شامل توابع ورودی و خروجی می‌شود. این کتابخانه به شما امکان می‌دهد که با کاربر تعامل داشته باشید، داده‌ها را چاپ کنید و از ورودی‌های کاربر استفاده کنید.

### stdlib.h

این کتابخانه شامل توابع عمومی برای مدیریت حافظه، تبدیل داده‌ها، و کنترل برنامه است. توابعی مانند malloc, free, exit, و atoi در این کتابخانه قرار دارند.

### time.h

time.h شامل توابع و تعاریف مربوط به مدیریت زمان و تاریخ است. توابعی مانند time, clock, و difftime در این کتابخانه وجود دارند و کمک می‌کنند تا زمان را دریافت کنید یا مدت زمان اجرای برنامه را اندازه‌گیری کنید.

### string.h

این کتابخانه شامل توابعی برای مدیریت و پردازش رشته‌ها (strings) است. توابعی مانند strcpy, strlen, strcmp, و strcat در این کتابخانه قرار دارند و به شما امکان می‌دهند که به راحتی با رشته‌ها کار کنید.

### stdbool.h

stdbool.h برای پشتیبانی از نوع داده منطقی (boolean) در C طراحی شده است. با استفاده از این کتابخانه، شما می‌توانید از نوع داده bool و مقادیر true و false استفاده کنید.



دانشگاه بوعلی سینا



## random() :

این تابع یک عدد تصادفی بین min و max (شامل هر دو) تولید می‌کند. این تابع برای تصادفی کردن تعداد سؤالات یا انتخاب گزینه‌های تصادفی در بازی استفاده می‌شود.

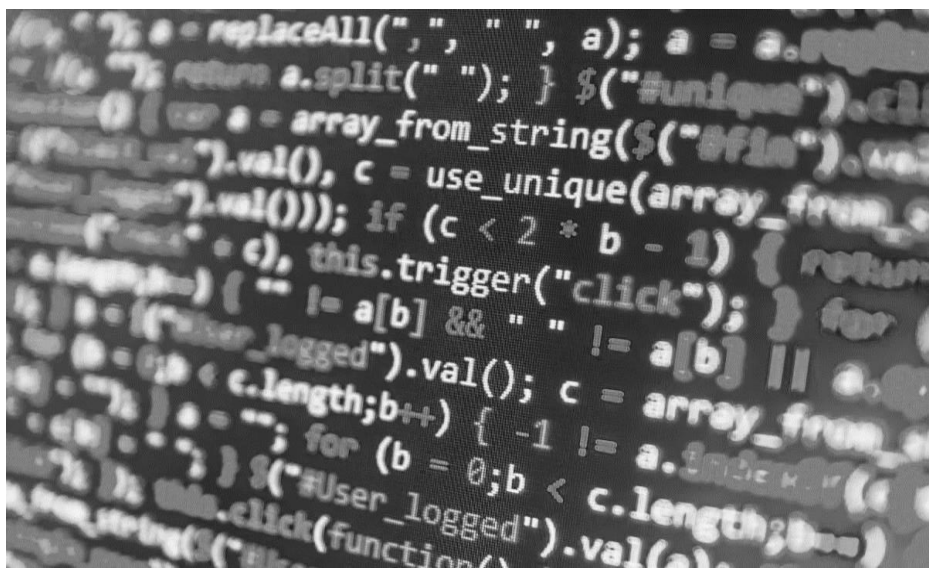


## open\_file() :

یک فایل مشخص حاوی سؤالات را باز می‌کند، به دنبال یک سؤال با سطح دشواری معین می‌گردد که از موقعیت معینی در فایل شروع می‌شود و متن سؤال، گزینه‌ها و پاسخ صحیح را می‌خواند. این تابع موقعیت جدیدی در فایل را برمی‌گرداند تا در خواندن بعدی از آن استفاده شود.

## generate\_id() :

این تابع یک شناسه کاربری منحصر به فرد تولید می‌کند که شامل نام کاربری و تعداد پاسخ‌های کاربر است. این شناسه به عنوان نام فایل برای ذخیره داده‌های بازی کاربر استفاده می‌شود.





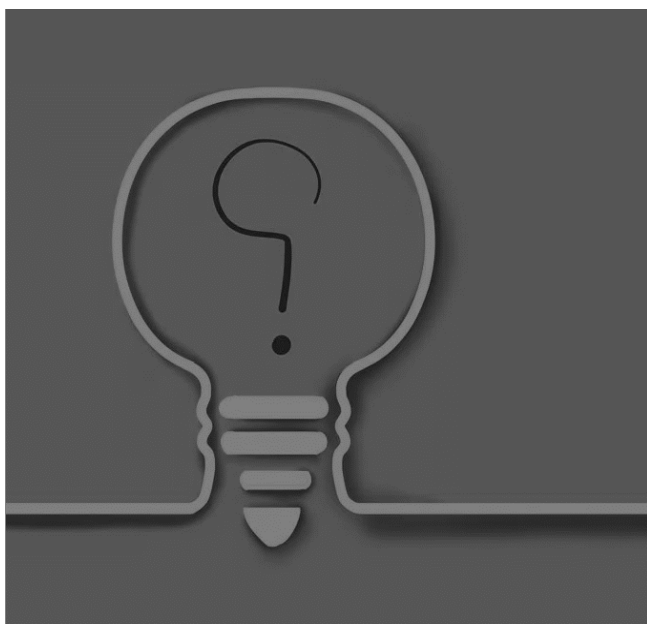


## `write_in_file()` :

داده‌های بازی کاربر را در فایلی با شناسه `user_id` می‌نویسد. این داده‌ها شامل نام کاربری، امتیاز، تعداد پاسخ‌های صحیح و نادرست است.

## `read_from_file()` :

داده‌های بازی کاربر را از فایلی با شناسه `user_id` می‌خواند. این داده‌ها شامل امتیاز و تعداد پاسخ‌های صحیح و نادرست از دفعات قبلی است.



## `struct Question` :

این ساختار برای نگهداری اطلاعات مربوط به سؤالات استفاده می‌شود.

## `main()` :

تابع اصلی برنامه است که بازی را آغاز می‌کند، ورودی‌های کاربر را مدیریت می‌کند، جریان بازی را کنترل می‌کند (مانند انتخاب دسته‌بندی‌ها، سطوح دشواری و مدیریت منطق پاسخ‌گویی به سؤالات)، و داده‌های کاربر را مدیریت می‌کند.

## `struct account` :

این ساختار اطلاعات مربوط به حساب کاربری و وضعیت بازی کاربر را نگهداری می‌کند.



## ورودی و خروجی فایل:

### خواندن اطلاعات:

تابع `open_file` برای خواندن سؤالات از فایل‌ها استفاده می‌شود. این تابع از موقعیت فعلی فایل شروع به خواندن می‌کند و با توجه به سطح دشواری انتخاب شده، یک سؤال را پیدا کرده و اطلاعات مربوط به آن را (متن، گزینه‌ها، پاسخ صحیح) می‌خواند.

### ذخیره اطلاعات:

توابع `read_from_file` و `write_in_file` برای ذخیره و بازیابی داده‌های کاربر استفاده می‌شوند. این توابع داده‌های مربوط به امتیاز، تعداد پاسخ‌های صحیح و نادرست و نام کاربری را ذخیره یا بازیابی می‌کنند تا کاربر بتواند در جلسات بعدی ادامه دهد.

### تعامل با کاربر:

- دریافت ورودی از کاربر : کد شامل چندین فراخوانی `scanf` است که ورودی‌های کاربر را برای نام کاربری، تعداد سؤالات، دسته‌بندی، سطح دشواری و پاسخ‌ها جمع‌آوری می‌کند.
- خروجی‌های کاربر : کد از `printf` برای نمایش اطلاعات به کاربر استفاده می‌کند، از جمله متن سؤالات، گزینه‌ها، و نتایج پاسخ‌ها (صحیح یا نادرست بودن آن‌ها).

## مدیریت وضعیت بازی:

۱. حساب امتیاز : امتیاز کاربر بر اساس تعداد پاسخ‌های صحیح و سطح دشواری سؤالات محاسبه می‌شود. امتیازات به صورت پویا در طول بازی به‌روزرسانی می‌شوند و در نهایت ذخیره می‌شوند.

۲. بررسی پاسخ : بعد از اینکه کاربر پاسخی را وارد می‌کند، برنامه پاسخ را با پاسخ صحیح مقایسه می‌کند و براساس درستی یا نادرستی پاسخ، امتیاز و تعداد پاسخ‌های صحیح یا نادرست را به‌روزرسانی می‌کند.

## مدیریت چرخه بازی:

حلقه اصلی بازی : در تابع **main**، یک حلقه وجود دارد که بر اساس تعداد سؤالاتی که کاربر می‌خواهد پاسخ دهد، چندین بار اجرا می‌شود. در هر دور از حلقه، برنامه از کاربر می‌خواهد دسته‌بندی و سطح دشواری سؤال را انتخاب کند، سپس یک سؤال را از فایل مربوطه می‌خواند و پاسخ کاربر را پردازش می‌کند.

## CODE EXAMPLE

```
What is your username? Asus
How many questions did you answer until now? 0
SCORE: 0
CORRECT ANSWER: 0
INCORRECT ANSWER: 0
How many questions do you want to answer? 3
Choose a title:
1-HISTORY
2-GEOGRAPHY
3-TECHNOLOGY
1
The difficulty of question?
1-Easy
2-Normal
3-Hard
1
easy
Question: 1_Who was the first President of the United States? (difficulty: easy)

Difficulty: easy
1) Thomas Jefferson
2) John Adams
3) George Washington
4) James Madison
Your answer: 2
Incorrect
Answer: 3
CORRECT ANSWERS: 0
INCORRECT ANSWERS: 1
SCORE:0
Choose a title:
1-HISTORY
2-GEOGRAPHY
3-TECHNOLOGY
2
The difficulty of question?
1-Easy
2-Normal
3-Hard
2
normal
```