

تمرین: بررسی عدد اول

توضیح کد:

1. تابع `is_prime`:

- ورودی: یک عدد صحیح مثبت `num` از نوع `u32`.
- خروجی: مقدار `true` اگر عدد اول باشد و `false` اگر نباشد.
- منطق:
 - اعداد کمتر از 2 اول نیستند.
 - حلقه‌ای برای بررسی مقسوم‌علیه‌ها اجرا می‌شود:
 - اگر `num` بر هر عددی بین 2 تا ریشه مربع عدد (`sqrt(num)`) بخش‌پذیر باشد، عدد اول نیست.

2. دریافت ورودی:

- عددی از کاربر گرفته می‌شود و با استفاده از `parse` به عدد صحیح تبدیل می‌شود.
- ورودی‌های نامعتبر با پیام خطا مدیریت می‌شوند.

3. نمایش نتیجه:

- با استفاده از تابع `is_prime`، بررسی می‌شود که آیا عدد اول است یا خیر.
- نتیجه به کاربر نمایش داده می‌شود.

مثال اجرای برنامه:

ورودی ۱:

لطفاً یک عدد صحیح مثبت وارد کنید:

9

خروجی ۱:

عدد 7 یک عدد اول است.

ورودی ۲:

لطفاً یک عدد صحیح مثبت وارد کنید:

12

خروجی ۲:

عدد 10 یک عدد اول نیست.