

## سوال برای تمرین بیشتر ( امتیازی )

### ماجرای حمید در دنیای فایل‌ها

حمید، یک برنامه‌نویس تازه‌کار، می‌خواهد برنامه‌ای بنویسد که اطلاعات مربوط به دوستانش را در یک فایل متنی به نام `friends.txt` ذخیره کند. هر خط از این فایل باید شامل نام و سن یکی از دوستان حمید باشد که با علامت کاما ( , ) از هم جدا شده‌اند.

۱. برنامه‌ای بنویسید که ابتدا از کاربر تعداد دوستان حمید را دریافت کند، سپس نام و سن هر دوست را به ترتیب از ورودی بگیرد و در فایل `friends.txt` ذخیره کند.

۲. پس از ذخیره اطلاعات، برنامه‌ای بنویسید که فایل `friends.txt` را باز کرده و تمام خطوط آن را به ترتیب معکوس در خروجی چاپ کند.

۳. حمید می‌خواهد بداند که اشاره‌گر فایل پس از نوشتن اطلاعات اولین دوستش در چه موقعیتی قرار دارد. برنامه‌ای بنویسید که این موقعیت را در خروجی چاپ کند.

۴. فرض کنید حمید به اشتباه سن یکی از دوستانش را نادرست وارد کرده است. برنامه‌ای بنویسید که فایل `friends.txt` را باز کرده، خط مربوط به دوست مورد نظر را پیدا کند، سن را اصلاح کند و تغییرات را در فایل ذخیره کند.

۵. حمید می‌خواهد اطلاعات دوستانش را به صورت پویا و با استفاده از تولیدکننده‌ها پردازش کند. برنامه‌ای بنویسید که فایل `friends.txt` را باز کرده و با استفاده از یک تولیدکننده، نام و سن هر دوست را به صورت جداگانه در خروجی چاپ کند.

### نکات:

- در صورت نیاز، از توابع `tell()` ، `seek()` ، `flush()` و `close()` استفاده کنید.
- برای اطمینان از بسته شدن صحیح فایل، از دستور `with` استفاده کنید.
- در صورت عدم وجود فایل، خطای `FileNotFoundError` را مدیریت کنید.