

متن پروژه

در این پروژه لازم است شما برنامه هایی جهت تولید اعداد تصادفی ایجاد کنید. سپس از این برنامه ها جهت شبیه سازی دو بازی tic-toc-toe و "پخش مقداری پول به صورت تصادفی بین افراد" استفاده کنید.

۱. توزیع های احتمالی یکنواخت و نرمال را شرح دهید.

۲. تابعی جهت تولید عدد صحیح تصادفی یکنواخت در بازه a تا b

۳. تابعی جهت تولید عدد اعشاری تصادفی یکنواخت در بازه a تا b

۴. تابعی جهت تولید عدد اعشاری تصادفی نرمال با میانگین m و انحراف معیار s

۵. یک بازی به صورت زیر را به کمک توابع فوق پیاده سازی کنید:

چه میشود اگر ۲۰ نفر در یک اتاق نفری ۲۵ دلار داشته باشند. در هر دور هر کس به شکل رندم یک نفر رو انتخاب و یک دلار از پولش را به آن شخص می دهد. اگر پول کسی تمام شود از بازی بیرون گذاشته می شود. بعد از بارها بازی کردن، وضعیت پول ها چطور خواهد بود؟

۶. امتیازی: بازی tic-tac-toe را به کمک توابع فوق پیاده سازی کنید. (کاربر و کامپیوتر) - (کاربر و کاربر)

۷. ایجاد یک پکیج/کتابخانه از موارد فوق

۸. نوشتن کد تمیز (Clean Code)

۹. انجام موارد فوق با کتابخانه numpy

۱۰. مستند سازی همه موارد فوق با کامنت (اجباری) یا ابزار های موجود (امتیازی)

۱۱. قرار دادن پروژه در گیت‌هاب، گیت‌لب یا هر سیستم مدیریت نسخه دیگر با حداقل ۱۰ کامیت

مختلف (امتیازی)

۱۲. پیاده سازی به صورت شی گرا (امتیازی)

۱۳. انجام هرگونه مورد دیگر جهت بهبود پروژه (امتیازی)

۱۴. محاسبه پیچیدگی زمانی برای تمامی موارد پیاده سازی شده (امتیازی)