



دانشگاه صنعتی اصفهان

نیمسال دوم سال تحصیلی ۴۰۱-۴۰۰

سرپرگ تمرین: IUTAP4002E08

۱. کلاس TQueue که در تمرین IUTAP4002E07 آمده بود را به خاطر بیاورید. آن کلاس، یک شیء از نوع TLinkedList در خود داشت (رابطه ی has). حال این کلاس را به صورت رابطه is مجدداً پیاده سازی کنید. یعنی به جای این که TQueue یک شیء از کلاس TLinkedList داشته باشد، از آن کلاس به صورت public ارث ببرد. حال توابع مربوطه را مجدداً پیاده سازی کنید (حتی operator ها را) و هر جایی که میسر بود، توابع کلاس پایه را به جای پیاده سازی کامل فراخوانی کنید. درمورد عملگر <<، آن را **صرفاً برای TLinkedList** پیاده سازی کنید و در آن تابع printList را فراخوانی کنید. سپس این عملگر را برای شیء از نوع TQueue فراخوانی کنید. تابع printList در هر دو کلاس وجود دارد! پس در یک تلاش دیگر، با چندریختی سعی کنید تابع print مرتبط فراخوانی شود.
۲. در قسمت قبل، رابطه ی is را باید با ارث بری پیاده سازی کرده باشید. پس در این هنگام هر شیء از TQueue توابع public کلاس TLinkedList نظیر pushBack و ... را در اختیار سایر موجودیت ها و اجزای غیر عضو کلاس قرار می دهد. میدانیم که Queue نباید امکان برای مثال addFront را به استفاده کنندگان بدهد. با ارث بری نوع protected یا private این موضوع را حل کنید تا بدانید این نحو ارث بری ناقص، در چه جاهایی ممکن است به درد بخورد. در این مورد کدام یک بهتر است؟ private یا protected؟

سررسید: چهارشنبه ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۱

پیروز باشید.