

# امتحان پایان ترم - برنامه‌سازی پیشرفته (بخش عملی)

## نرم‌افزار مدیریت بیمارستان

یک نرم‌افزار مدیریت بیمارستان طراحی و پیاده‌سازی کنید که روابط بیماران، پزشکان، بیمارستان، بیمه، بخش‌های مختلف بیمارستان (نظیر اتاق عمل، تزریقات، پانسمان و ...) را مدیریت نماید.

- حداقل ۱۰ کلاس در این نرم‌افزار داشته باشید.
- از مفاهیم زیر استفاده شود:
  - تمپلیت‌ها
  - مفهوم Lambda، Functor و یا هردو
  - مفاهیم چندریختی
  - حداقل یک کلاس Abstract وجود داشته باشد.
  - از کتابخانه‌های STL استفاده شود.
- حداقل دو پاراگراف در مورد طراحی خود ارسال کنید.
- پنج فیچر متمایز که فکر می‌کنید نرم‌افزار شما نسبت به دوستانتان دارد را توضیح دهید.
- پیاده‌سازی نرم‌افزار با مفاهیم QT می‌تواند تا ۲۰ درصد نمره اضافی داشته باشد.
- موارد زیر را توضیح دهید: (نیازی به پیاده‌سازی نیست)
  - اگر بخواهیم اطلاعاتی که کاربر وارد می‌کند نگهداری شده و در اجراهای بعدی برنامه قابل استفاده باشد، چه کاری انجام دهیم.
  - اگر بخواهیم از Socket Programming استفاده کنیم چه پیشنهادی برای این پروژه دارید؟ هم از نظر کاربرد و هم نکات پیاده‌سازی
  - اگر بخواهیم از مفاهیم Multi threading یا Multi Processing استفاده کنیم چه پیشنهادی دارید؟ هم از منظر کاربرد و هم نکات پیاده‌سازی.

**نکته مهم:** در صورت استفاده از LLMها تاریخچه Chat خود را در کنار پروژه ارسال کنید. در صورتی که از LLM استفاده کرده باشید و تاریخچه را ارسال ننمایید، عواقب بر عهده شماست. در این خصوص پاسخ سوال‌های زیر را ارسال کنید:

1. آیا از LLMای استفاده کرده‌اید؟ کدام LLM؟
2. استفاده از LLM به شما چه کمکی کرد؟
3. آیا به نظر خود از LLM به درستی استفاده کرده‌اید؟