

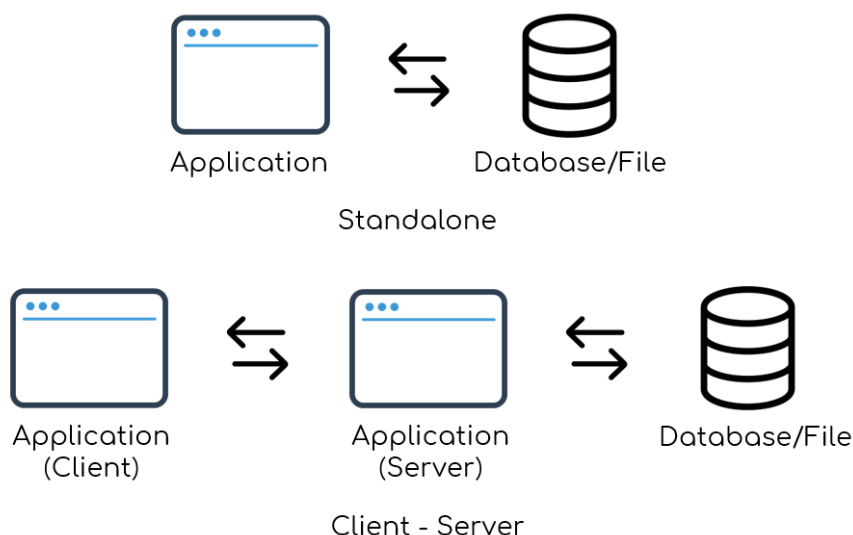


## پروژه درس برنامه‌نویسی پیشرفته

باتمک

در طول ترم، با مفاهیم و اصول شی‌گرایی آشنا شده و طراحی نرم‌افزارهای گرافیکی به‌وسیله ویندوزفرم‌ها را یاد گرفته‌اید. اکنون در این پروژه از تمامی معلومات و اندوخته‌های خود برای ساخت یک **پیام‌رسان و شبکه اجتماعی**<sup>۱</sup> استفاده خواهید کرد. همانطور که در ادامه خواهید دید، برنامه شما باید عمده قابلیت‌های پیام‌رسان اصلی را دارا باشد.

شما می‌توانید برنامه خود را به صورت **خوداتکا**<sup>۲</sup> یا مشابه پیام‌رسان اصلی به صورت **کلاینت‌سرور**<sup>۳</sup> پیاده‌سازی نمائید. پیاده‌سازی به صورت کلاینت‌سرور اختیاری است و امتیاز اضافی دارد. در جلسه آنلاین در این مورد بیشتر صحبت خواهیم کرد.



- 1- Telegram
- 2- Stand-Alone
- 3- Client-Server

برنامه شما باید امکانات زیر را داشته باشد:

- ۱- ثبت نام و ورود کاربر
  - ۲- مدیریت چندین اکانت به طور همزمان
  - ۳- نمایش، ذخیره و اصلاح عکس و پروفایل
  - ۴- اضافه و کم کردن سایر کاربران به لیست مخاطبین
  - ۵- نمایش پیام‌های قبلی و ارسال پیام به سایر کاربرها
- هر پیام می‌تواند از جنس متن، استیکر، صوت، آلبومی از عکس‌ها و فیلم‌ها و یا ترکیبی از متن با آلبوم یا صوت باشد. برای عکس، صوت و ویدیو باید حداقل از ۳ فرمت متفاوت پشتیبانی شود.
- ۶- ساخت و مدیریت گروه و مدیریت دسترسی‌های هر کاربر در گروه
  - ۷- ساخت و مدیریت کانال و مدیریت دسترسی‌های هر کاربر در کانال

برنامه شما می‌تواند امکانات زیر را به صورت اختیاری داشته باشد:

- ۱- نهایی‌سازی پروژه و ساخت نصب‌کننده برای پروژه با پسوند exe
- ۲- استفاده از نوتیفیکیشن‌ها و مدیریت آن
- ۳- حالت تاریک
- ۴- تنظیمات بیشتر برای برنامه از جمله مدیریت حریم خصوصی
- ۵- خروجی گرفتن از تمامی اطلاعات کاربر
- ۶- سایر امکانات پیام‌رسان اصلی به اختیار خودتان و یا هر امکان اضافی با خلاقیت شما

## توجه کنید:

- ۱- تمامی بخش‌ها را می‌توانید با خلاقیت و هماهنگی قبلی، به فرم دیگری پیاده سازی کنید.  
در طراحی کلاس‌ها، به اصول شی‌گرایی توجه ویژه کرده و از امکانات شی‌گرایی و زبان برنامه‌نویسی، به بهترین نحو استفاده کنید. طراحی صحیح و اصولی کلاس‌ها، نیمی از پروژه را دربر می‌گیرد.
- ۲- برنامه را به گونه‌ای بنویسید که در صورت نیاز، امکان توسعه آن به راحتی فراهم باشد و نیاز به تغییرات گسترده در برنامه نباشد.
- ۳- برنامه شما باید تمامی اطلاعات را ذخیره و هنگام نیاز مجدداً بارگذاری کند. در این راستا می‌توانید از فایل یا دیتابیس استفاده کنید.
- ۴- استفاده از تمامی کتابخانه‌ها و کدهای از پیش نوشته شده با شرایط زیر مجاز است:
  - به طور رایگان، آزاد و برابر از طریق اینترنت در دسترس همگان باشد.
  - برای استفاده‌های جامع و کلی باشد و به طور خاص برای این منظور نوشته نشده باشد.

## مهلت پروژه:

برنامه خود شامل قسمت‌های اجباری و اختیاری (در صورت وجود) را نهایتاً تا تاریخ ۱۴۰۰/۵/۱ تحویل دهید.

همیشه شاد باشید.