

## Qt - طراحی فرم ثبت نام و ورود

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

در این تکلیف قصد داریم برنامه ای بنویسیم که وظیفه ثبت نام و سپس ورود داشته باشد.

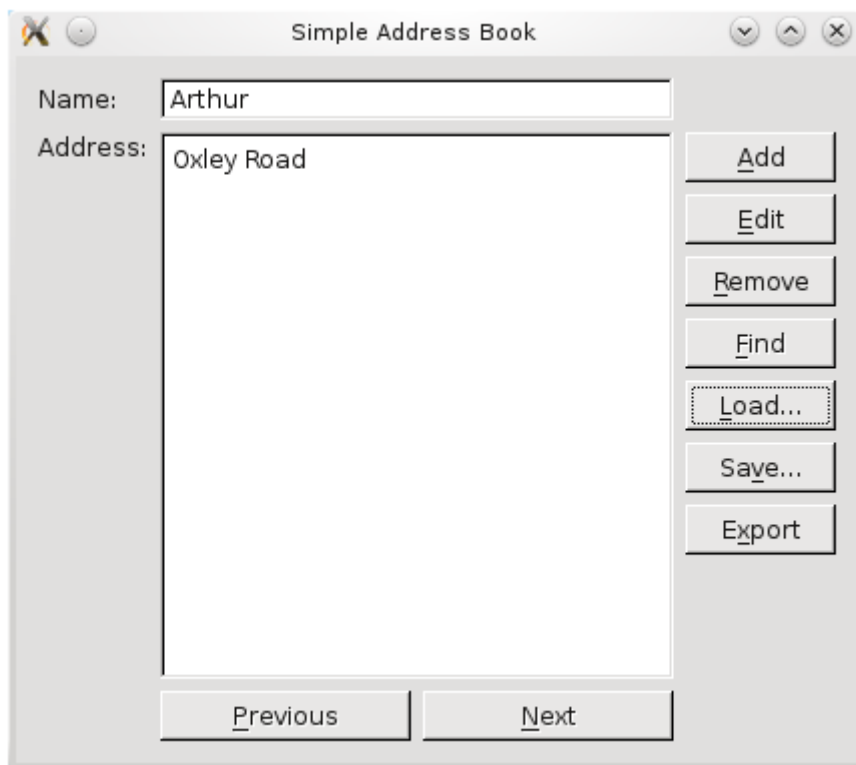
بعد از اجرا شدن برنامه صفحه فرم شما باید حاوی دو دکمه ورود و ثبت نام باشد . بعد از کلیک برروی دکمه ی ثبت نام صفحه ی جدیدی باز شود که اطلاعات کاربری جهت ثبت نام را از کاربر بگیرد . اطلاعات کاربری به شرح زیر میباشد :

- نام کاربری
- پسورد : به صورت هاش شده (HASH)
- نام و نام خانوادگی
- ایمیل
- سن
- جنسیت : به صورت یک منوی کشویی دو گزینه ای

بعد از انتخاب گزینه تایید ثبت نام پس از پر کردن موارد بالا صفحه ی ثبت نام بسته شده و صفحه ی قبلی که حاوی فرم ورودی بود باز میشود. حال در صورتی که کاربر اقدام به ورود کند در صورتی که نام کاربری و پسورد درست باشد آنگاه پیغام تایید و در صورتی خطا بودن پیغام خطا نمایش داده شود.

## دفترچه تلفن

در این برنامه قصد داریم تا یک دفترچه تلفن به شکل زیر پیاده سازی کنید.

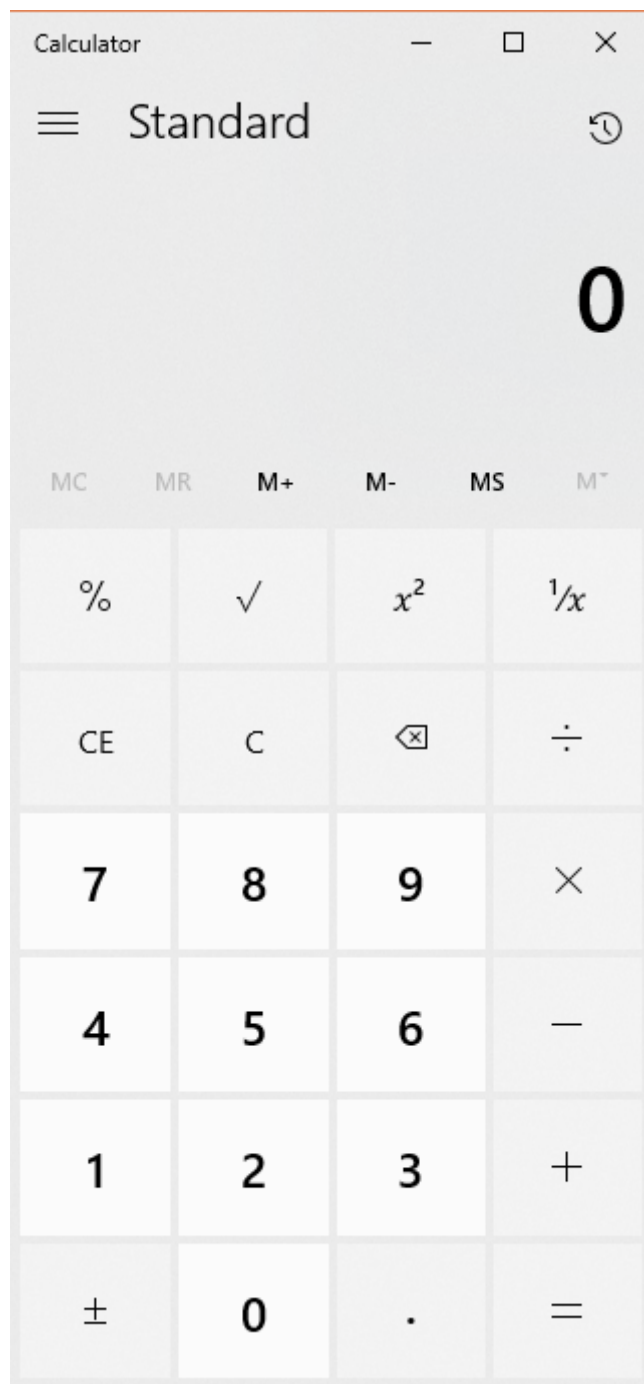


استفاده از Ui Designed در این برنامه ممنوع است.

## Qt - ماشین حساب

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

در این برنامه ساده می‌خواهیم دقیقاً ماشین حساب ویندوز که عکس آن در زیر آمده است طراحی کنیم :



نیازی به پیاده سازی دکمه ها M نیست ولی بقیه قابلیت ها اجباریست.

## Qt - ارتباط با سرور

این سوال دو مرحله دارد

- ابتدا با سوکت پروگرامینگ سروری درست کنید که هر عددی از کلاینت میگیرد را به توان دو برساند و آن را به کلاینت بر گرداند
- اپلیکیشنی با Qt درست کنید که با کمک TCPsocket , tread , عدد رو به سرور بفرستد و خروجی را نمایش دهد. برای این سوال استفاده از ui designer مشکلی ندارد.

## دفترچه تلفن با فایل (File, Json)

### پیش‌نیاز مسئله: دفترچه تلفن

دفترچه تلفن را با استفاده از فایل به دو صورت زیر پیاده سازی کنید:

۱. ذخیره در فایل بصورت دلخواه (عادی)

۲. ذخیره بصورت فایل JSON. (برای آموزش می‌توانید از [این لینک](#) استفاده کنید).

دقت کنید که با بستن برنامه و باز کردن دوباره آن نباید شماره تلفن ها پاک شوند.