



نکات مهم

- انجام تمرین در گروه‌های دو یا سه نفره انجام خواهد شد.
- تمامی تمرین‌ها باید در یک ریپازیتوری گیت‌هاب انجام شوند که لینک آن قبل از ددلاین طی فرآیندی که اعلام خواهد شد، لازم است به دستیاران آموزشی ارسال شود. مشارکت تمامی اعضای گروه در تمرین ضروری است؛ اگر عضوی از گروه، کمتر از ۱۵ درصد مشارکت ثبت شده (طبق آمار اعلام شده توسط گیت‌هاب بر اساس کامیت‌ها و تعداد خطوط کامیت شده‌ی هر عضو) داشته باشد، نمره‌ای از آن تمرین به وی تعلق نخواهد گرفت.
- ریپازیتوری شما باید شامل یک فایل README باشد که اسامی و شماره‌های دانش‌جویی اعضای گروه در آن قید شده باشد. توجه کنید که فایل توضیحات شما باید شامل اسکرین‌شات‌هایی از اپلیکیشن، تکنولوژی و معماری‌ای که استفاده می‌کنید باشد. حتماً توضیح کوتاهی در مورد کارکرد اپ در این فایل ارائه دهید.
- لازم است فایل زیپ شده‌ی ریپازیتوری، در کوثرای درس نیز بارگذاری شود. عدم تطابق فایل آپلود شده در کوثر با ریپازیتوری گیت‌هاب، معادل تخلف در تمرین است. توجه کنید که کامیت‌های با معنی و تقسیم کار گروهی در این تمرین شامل نمره است.
- تحویل تمرین به صورت آنلاین است. تمامی اعضا باید در تحویل تمرین حضور داشته باشند. هر عضو موظف است به بخشی از کد که خودش پیاده‌سازی کرده است کاملاً مسلط باشد و بداند بخش‌هایی که خودش پیاده‌سازی نکرده چطور کار می‌کنند. لازم نیست تمامی اعضا به تمامی بخش‌های کد مسلط باشند.
- در صورت کشف اولین تخلف یا تقلب بر اساس شرایط گفته شده در آیین‌نامه‌ی دانشکده موجود در ویکی دانشکده، نمره‌ی آن تمرین تمامی اعضای تیم صفر منظور شده و در صورت تکرار تقلب، همه‌ی اعضای تیم در درس مردود خواهند شد.
- منابع مناسبی که به شما برای حل تمرین کمک می‌کنند و مطالعه‌ی آن‌ها حتماً توصیه می‌شود روی کوثر برای استفاده شما قرار داده خواهند شد.

کلیت تمرین

- در این تمرین، لازم است برنامه‌ای مشابه با برنامه‌های پیگیری رمزارزهای دیجیتال را پیاده کنید. این برنامه دارای دو قسمت، یکی برای رمزارزها و دیگری برای پروفایل است. در بخش رمزارزها، قابلیت مشاهده‌ی قیمت هر رمزارز در روزهای متفاوت وجود دارد. در ادامه بخش پروفایل نیز شامل نام کاربری یا همان username است. جزئیات پیاده‌سازی هر بخش در ترمینال و به صورت گرافیکی، در ادامه آورده شده است.
- توجه کنید که برای پیاده‌سازی این برنامه می‌توانید از داده‌های ساختگی استفاده کنید ولی در صورت استفاده از API، نمره‌ی امتیازی جدا از بخش گرافیکی وجود دارد. یک API پیشنهادی برای این کار، twelvedata است.
- این برنامه باید به زبان Swift نوشته شود. در صورتی که تنها تمایل به انجام بخش اجباری تمرین داشته باشید، می‌توانید این برنامه را تحت ترمینال و به شکل غیرگرافیکی پیاده‌سازی نمایید، اما اگر به جای یک برنامه‌ی تحت ترمینال، یک برنامه‌ی طبیعتاً گرافیکی iOS بسازید، نمره‌ی امتیازی نیز دریافت خواهید کرد. در حالت اول، لازم است یک پروژه شامل فایل‌های Swift را آپلود کنید، اما در حالت دوم باید یک پروژه‌ی Xcode یا Playgrounds که با زبان Swift و با فریمورک SwiftUI نوشته شده است را آپلود کنید.

پیاده‌سازی تحت ترمینال (اجباری)

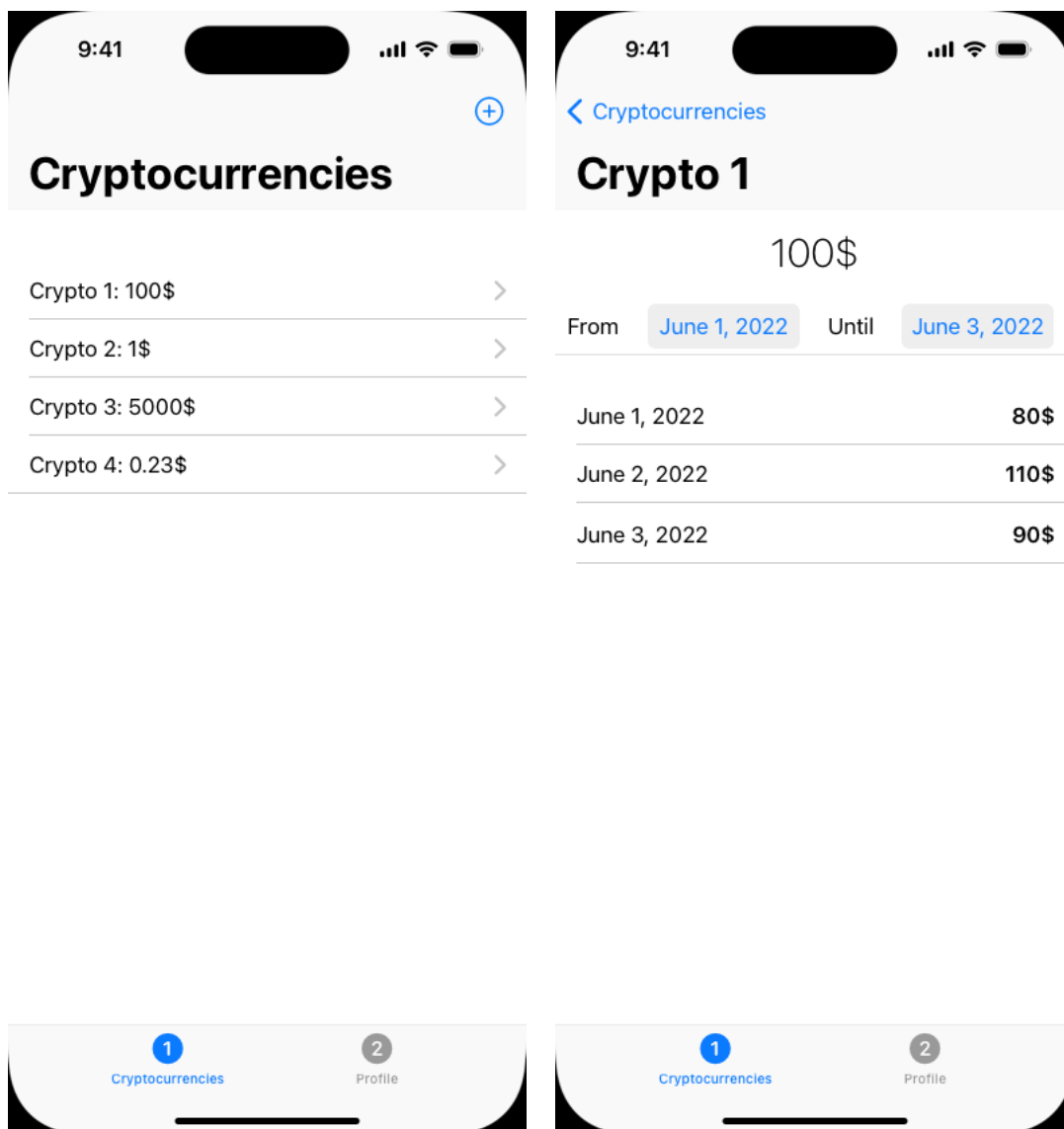
- در ابتدا، یک منوی خوش‌آمدگویی به کاربر نمایش داده می‌شود که کاربر در آن می‌تواند از میان گزینه‌های Cryptocurrencies و Profile (صرفاً نام‌های پیشنهادی هستند)، یکی را انتخاب کند.
- در قسمت Cryptocurrencies، در همان ابتدا لیستی از رمزارزهای پیش‌فرض، به همراه قیمت همان روز هر کدام از آن‌ها، موجود است. همچنین باید قابلیت انتخاب هر رمزارز برای دیدن جزئیات بیشتر، پاک کردن هر کدام از آن‌ها و اضافه کردن یک رمزارز جدید وجود داشته باشد.
- در قسمت Cryptocurrencies، با انتخاب هر رمزارز، وارد صفحه‌ی مربوط به همان رمزارز می‌شویم. در این صفحه، باید بتوانیم دو تاریخ شروع و پایان را انتخاب کنیم، و برنامه پس از تأیید تاریخ‌ها (ارورهای متناسب با آن نیز بدیهتاً باید به کاربر نشان داده شود)، لیستی از تاریخ‌ها، از خود تاریخ شروع تا خود تاریخ پایان را، به شکل روزانه به همراه قیمت رمزارز در آن تاریخ نمایش دهد. طبق این پیاده‌سازی منطقاً اگر تاریخ شروع و پایان یکی باشند، لیست تاریخ و قیمت تنها شامل یک مورد خواهد بود.
- در قسمت Cryptocurrencies، با انتخاب گزینه‌ی پاک کردن یک رمزارز، وارد صفحه‌ی (لزوماً می‌تواند یک صفحه‌ی جدا با عنوان جدا نباشد و هر پیاده‌سازی که کاربرد خواسته شده را داشته باشد قابل قبول است). مربوط به آن می‌شویم. در این صفحه با استفاده از نام یا یک ID یکتا (که آن ID را در قسمتی که لیستی از رمزارزها بود به کاربر نشان داده بودیم) می‌توانیم رمزارز خواسته شده را حذف کنیم تا دیگر در لیست رمزارزها در قسمت Cryptocurrencies وجود نداشته باشد.
- در قسمت Cryptocurrencies، گزینه‌ی افزودن یک رمزارز جدید نیز وجود دارد. تمام نحوه‌ی پیاده‌سازی می‌تواند همانند بخش حذف یک رمزارز باشد؛ با این تفاوت که در صورت انتخاب یک رمزارز، آن رمزارز به لیست رمزارزهایمان اضافه می‌شود و در قسمت Cryptocurrencies آن را می‌توانیم ببینیم. توجه کنید که در این حالت دیگر با ID نمی‌توان رمزارز را انتخاب کرد و از راه‌هایی همچون انتخاب نام کامل یا مختصر آن باید استفاده شود.
- در قسمت Profile، نام کاربری کاربر به همراه گزینه‌ای برای ویرایش آن وجود دارد که در ابتدا نام کاربری می‌تواند یک مقدار پیش‌فرض داشته باشد.
- در قسمت Profile، با انتخاب گزینه‌ی ویرایش، باید بتوانیم نام کاربری را عوض کنیم و نام کاربری جدید را در قسمت Profile ببینیم.
- توجه داشته باشید که در تمام صفحه‌ها باید قابلیت بازگشت به عقب وجود داشته باشد. برای مثال این گزینه در منوی خوش‌آمدگویی باعث اتمام برنامه می‌شود.
- توجه داشته باشید که برنامه‌ی شما باید برای کاربر قابل استفاده باشد، به این معنی که در هر صفحه، یا دستوری مثل help وجود داشته باشد، یا تمام گزینه‌ی‌های قابل انتخاب به کاربر نشان داده شود، یا هر پیاده‌سازی منطقی دیگر.
- توجه داشته باشید که ارورهای محتمل، از جمله بزرگ‌تر بودن یکی از تاریخ‌ها نسبت به تاریخ امروز (تاریخ امروز را هر تاریخ دلخواهی می‌توانید در نظر بگیرید). در بخش اضافه کردن یک رمزارز، به درستی به کاربر نشان داده شود.

پیاده‌سازی گرافیک – iOS (امتیازی)

- صفحه‌ی اصلی برنامه باید از دو tab تشکیل شده باشد که هر یک نام و icon مخصوص به خود و معنی‌داری را دارند. tab اول Cryptocurrencies و tab دوم Profile (صرفاً نام‌های پیشنهادی) است.
- هر دو tab باید شامل navigation title باشند.
- در قسمت Cryptocurrencies، در همان ابتدا لیستی از رمزارزهای پیش‌فرض، به همراه قیمت همان روز هر کدام از آن‌ها، موجود است. همچنین باید قابلیت انتخاب هر رمزارز برای دیدن جزئیات بیشتر، پاک کردن هر کدام از آن‌ها و اضافه کردن یک رمزارز وجود داشته باشد.
- در قسمت Cryptocurrencies، با انتخاب هر رمزارز (کلیک بر روی آن)، وارد صفحه‌ی مربوط به همان رمزارز می‌شویم. در این صفحه، باید بتوانیم دو تاریخ شروع و پایان را از کاربر بگیریم، و برنامه پس از تأیید تاریخ‌ها (ارورهای متناسب با آن نیز بدهیم تا کاربر نشان داده شود)، لیستی از تاریخ‌ها، از خود تاریخ شروع تا خود تاریخ پایان را، به شکل روزانه به همراه قیمت رمزارز در آن تاریخ نمایش دهد. طبق این پیاده‌سازی منطقاً اگر تاریخ شروع و پایان یکی باشند، لیست تاریخ و قیمت تنها شامل یک مورد خواهد بود.
- در قسمت Cryptocurrencies، پاک کردن یک رمزارز از داخل لیست به شکل swipe to delete است. با این کار رمزارز حذف شده و دیگر در لیست رمزارزها در قسمت Cryptocurrencies وجود نخواهد داشت.
- در قسمت Cryptocurrencies، باید بالای صفحه و در سمت راست، یک دکمه‌ی + وجود داشته باشد. با انتخاب این گزینه یک sheet باز می‌شود که دارای یک قسمت برای وارد کردن نام رمزارز جدید و یک گزینه‌ی ثبت است. با انتخاب گزینه‌ی ثبت، و در صورت معتبر بودن مقدار رمزارز جدید، آن رمزارز به لیست رمزارزهایمان اضافه می‌شود و باید آن را دقیقاً پس از ثبت، در قسمت Cryptocurrencies بتوانیم ببینیم.
- در قسمت Profile، نام کاربری کاربر به همراه گزینه‌ای برای ویرایش آن وجود دارد که در ابتدا نام کاربری می‌تواند یک مقدار پیش‌فرض داشته باشد.
- در قسمت Profile، باید بالای صفحه و در سمت راست، یک دکمه‌ی edit وجود داشته باشد. با انتخاب این گزینه یک sheet باز می‌شود که دارای یک قسمت برای وارد کردن نام کاربری جدید و یک گزینه‌ی ثبت است. قسمتی که برای نام کاربری کاربر است، باید در ابتدا با مقدار قبلی نام کاربری پر شده باشد. در ادامه با انتخاب گزینه‌ی ثبت، و در صورت معتبر بودن مقدار نام کاربری جدید، نام کاربری کاربر عوض می‌شود و باید بتوانیم آن را دقیقاً پس از ثبت، در قسمت Profile ببینیم.
- توجه داشته باشید که باید برای نمایش لیست‌ها از List و برای انتخاب تاریخ‌ها از DatePicker استفاده کنید.
- توجه داشته باشید که در تمام صفحه‌ها باید قابلیت بازگشت به عقب وجود داشته باشد.
- توجه داشته باشید که ارورهای محتمل، از جمله بزرگ‌تر بودن یکی از تاریخ‌ها نسبت به تاریخ امروز (تاریخ امروز را هر تاریخ دلخواهی می‌توانید در نظر بگیرید). در بخش اضافه کردن یک رمزارز، به درستی به کاربر نشان داده شود.
- نیازی به ذخیره‌سازی محتوای برنامه در فایل نیست.

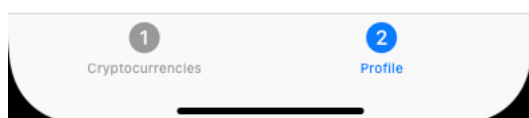
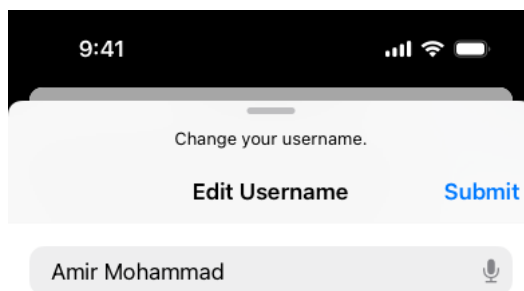
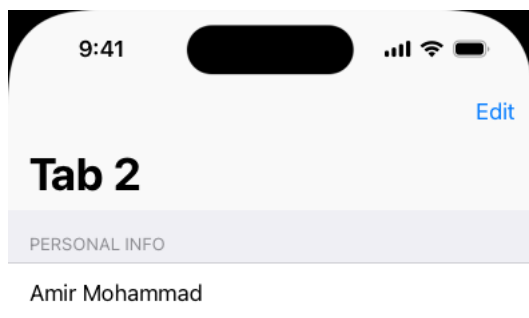
- طرح کلی UI برنامه به شکل زیر است و همچنین طرح‌های UI داده شده در [این لینک](#) ، که مربوط به Sketch آنها است نیز، موجود است:

– مربوط به صفحه‌ی Cryptocurrencies:





— مربوط به صفحه‌ی Profile:Profile:



موفق باشید!