

به نام خدا

درس برنامه سازی پیشرفته



فاز صفر پروژه

دانشکده مهندسی

کامپیوتر دانشگاه

صنعتی شریف

نیمسال اول ۰۲-۰۱

استاد :

دکتر حمیدرضا حسین خانی

تهیه کننده :

فاطمه خجسته

در این پروژه قصد داریم یک فروشگاه نرم افزاری (مانند اپ استور و یا گوگل پلی) را پیاده سازی کنیم. در این فروشگاه، توسعه دهندگان یا همان **developer** ها می توانند اپلیکیشن های خود را قرار دهند و کاربران یا همان **user** ها می توانند آن ها را خریداری و دریافت کنند.

موجودیت های اصلی

- کاربر (دارای اطلاعات هم چون نام کامل، نام کاربری، رمز ورود، موجودی کیف پول و لیست اپلیکیشن هایی که دانلود کرده است)
- توسعه دهنده (دارای اطلاعات هم چون نام کامل، نام کاربری، رمز ورود، شماره حساب و لیست اپلیکیشن هایی که متعلق به او است). ورود شماره حساب اختیاری است، اما توسعه دهنده ای که شماره حساب ثبت شده در سیستم نداشته باشد، حق قراردادن اپلیکیشن را ندارد.
- اپلیکیشن (دارای اطلاعات هم چون نام، توضیحات، قیمت به دلار با دقت دو رقم اعشار، تعداد دانلود و اطلاعات توسعه دهنده)

کارکرد برنامه

منوی خوش آمدگویی

پس از باز شدن برنامه، برنامه وارد منوی خوش آمدگویی میشود. در این منو، ابتدا

عبارت

Welcome to the application!

نمایش داده میشود و سپس در خط بعد، کاربر میتواند از موارد **signup** برای ورود به صفحه ی ثبت

نام، **login** برای ورود به صفحه ی ورود به برنامه یا **exit** برای خروج از برنامه را وارد کند.

منوی ثبت نام

در این منو، ابتدا عبارت

Enter user if you want to sign up as a user, and developer if you want to sign up as a developer:

نوشته میشود و برنامه به خط بعد میرود. اگر user وارد شده بود، بدون چاپ پیام اضاف توسط

برنامه، در خطوط بعدی و در هر خط به ترتیب نام کامل، نام کاربری و رمز ورود گرفته میشود.

اگر پس از ورود نام کاربری، این نام قبلاً در سیستم موجود بود، عبارت

Username exists :(

چاپ میشود و برنامه به خط بعد رفته و به منوی خوش آمدگویی برم گردد (نام کاربری میان

تمام اعضا چه توسعه دهنده و چه کاربر عادی یکتا است). اگر ثبت نام موفقیتآمیز بود، پیام

Signup successful!

نوشته شده و برنامه به خط بعد رفته و به منوی خوش آمدگویی برم گردد.

ثبت نام توسعه دهنده نیز کاملاً مشابه است. شماره حساب در این مرحله از توسعه دهنده

گرفته نمیشود.

منوی ورود

در این بخش، کاربر برنامه ابتدا نام کاربری خود را وارد م کند (بدون چاپ پیام از طرف سامانه) و به خط بعد میرود.

اگر نام کاربری در سیستم وجود نداشت، لازم است خطای

Username does not exist :(

چاپ شده و برنامه به منوی خوش آمدگویی برگردد؛ در غیر این صورت، کاربر م تواند رمز عبور را در خط بعد

وارد کند. اگر رمز عبور غلط بود، لازم است خطای

Wrong password :(

چاپ شده و برنامه به منوی خوش آمدگویی برگردد؛ در غیر این صورت، بسته به این که نام کاربری وارد شده

مربوط به کاربری عادی بوده است یا توسعه دهنده، برنامه به پنل مربوطه میرود.

پنل توسعه دهنده

در این پنل، ابتدا پیام

Welcome, NAME!

چاپ میشود و برنامه به خط بعد میرود، که در آن به جای NAME نام کامل توسعه دهنده قرار میگیرد. سپس

توسعه دهنده میتواند یکی از دستورات زیر را وارد کند:

- با وارد کردن logout و رفتن به خط بعد، برنامه به منوی خوش آمدگویی برم گردد.
- با وارد کردن account و رفتن به خط بعد، برنامه در ی خط، عددی ۶۱ رقم بدون خط - در میان آن رابه عنوان شماره حساب توسعه دهنده را دریافت م کند. سپس، برنامه به پنل توسعه دهنده برم گردد. فرمت شماره ورودی را نیز چک میکند.
- با وارد کردن apps و رفتن به خط بعد، برنامه وارد لیست اپلیکیشن ها میشود که در ادامه شرح داده شده است.

در صورت ورود هر گونه دستور دیگری، خطای

Invalid command!

نمایش داده میشود.(چه در این منو و چه در منوهای دیگر)

پنل کاربر عادی

در این پنل، ابتدا پیام

Welcome, NAME!

چاپ میشود و برنامه به خط بعد میرود، که در آن به جای NAME نام کامل کاربر قرار م گیرد. سپس کاربر میتواند یکی از دستورات زیر را وارد کند:

- با وارد کردن logout و رفتن به خط بعد، برنامه به منوی خوش آمدگویی برم گردد.
 - با وارد کردن apps و رفتن به خط بعد، برنامه وارد لیست اپلی یشن ها م شود که در ادامه شرح داده شده است.
 - با وارد کردن downloads و رفتن به خط بعد، برنامه وارد لیست اپلی یشن های دانلود شده توسط این کاربرم شود که در ادامه شرح داده شده است.
 - با وارد کردن balance و رفتن به خط بعد، برنامه در ی خط، موجودی کیف پول کاربر را به دلار تا دو رقماعشار چاپ کرده و به خط بعد رفته و به منوی پنل کاربر عادی برمیگردد.
 - با وارد کردن deposit و رفتن به خط بعد، برنامه در یک خط، عددی تا دو رقم اعشار گرفته و موجودی کیف پول را به این میزان زیاد کرده و به خط بعد رفته و به منوی پنل کاربر عادی برم گردد. تضمین م شود که اعداد وارد شده در این بخش، مثبت و تا دو رقم اعشار خواهند بود.
- در صورت ورود هر گونه دستور دیگری، خطای زیر نمایش داده میشود.

Invalid command!

لیست اپلیکیشن ها

در این صفحه، ابتدا عبارت

Apps:

در یک خط نمایش داده شده و در خطوط بعدی به ترتیب، نام اپلیکیشن ها نمایش داده میشوند. اگر این لیست از پنل توسعه دهنده باز شده باشد، تنها شامل اپلیکیشن هایی خواهد بود که توسعه دهنده آن ها را در سامانه درج کرده است. اگر این لیست توسط دستور apps از پنل کاربر عادی باز شده باشد، شامل تمام اپلیکیشن های سامانه است.

اگر این لیست توسط دستور downloads از پنل کاربر عادی باز شده باشد، شامل اپلیکیشن هایی است که کاربر دانلود کرده است. اگر اپلیکیشن با شرایط خواسته شده موجود نباشد، به جای

Apps:

و سپس لیست اپلی یشن ها، عبارت

No apps!

در ی خط نمایش داده م شود. لیست اپلی یشن ها در هر روش، همواره به ترتیب الفبایی نمایش داده م شود. در خط بعد، م توان ی از دستورات زیر را وارد کرد (تضمین م شود که اپلی یشن با نام برابر ی از این دستورات در سامانه اضافه نخواهد شد):

• با وارد کردن back و رفتن به خط بعد، برنامه به پنلی میرود که لیست از آن جا صدا زده شده است.

• با وارد کردن create و رفتن به خط بعد، تنها در صورت که ورود از جانب پنل توسعه دهنده باشد، در خطوط

بعدی و در هر خط به ترتیب نام اپلیکیشن جدید، توضیحات اپلی یشن و قیمت آن به دلار تا دو رقم اعشار،

بدون چاپ پیام اضافه ای از جانب اپلیکیشن، وارد میشود. در صورت افزودن موفقیت آمیز، عبارت

App added!

نمایش داده شده و برنامه به منوی لیست اپلیکیشن ها برمیگردد. اگر توسعه دهنده شماره حساب خود را واردنکرده باشد و اقدام به ثبت اپلیکیشن نماید، خطای

No account number :(

نمایش داده شده و برنامه به منوی لیست اپلیکیشن ها برمیگردد. اگر دستور create از طرف کاربر عادی فراخوان شود، خطای

Invalid command!

نمایش داده میشود.

• با وارد کردن نام یکی از اپلیکیشن های موجود در لیست و رفتن به خط بعد، برنامه وارد صفحه ی آن اپلیکیشن میشود که در ادامه شرح داده شده است.

در صورت ورود هر گونه دستور دیگری، خطای

Invalid command!

نمایش داده میشود.

صفحه ی هر اپلیکیشن

در این صفحه، ابتدا نام اپلیکیشن در یک خط نمایش داده شده و در خط بعدی، توضیحات آن نوشته میشود.
در خط بعد، عبارت

Price: X

نمایش داده میشود که در آن X قیمت اپلیکیشن به دلار تا دو رقم اعشار است. در خط بعد، اگر اکانت کنون
مربوط به توسعه دهنده باشد و اپلیکیشن کنون نیز متعلق به همان توسعه دهنده باشد، عبارت

Downloads: X

نمایش داده میشود که در آن X برابر تعداد کاربران است که اپلیکیشن کنون را دانلود کرده اند؛ اما اگر اکانت
کنون مربوط به کاربر عادی باشد، عبارت

Developer: X

نمایش داده میشود که در آن X نام کامل توسعه دهنده ی اپلیکیشن کنون است.
در خط بعد از نمایش اطلاعات فوق، میتوان یکی از دستورات زیر را وارد کرد:

- با وارد کردن back و رفتن به خط بعد، برنامه به منویی میرود که صفحه از آن جا باز شده است.
- با وارد کردن download و رفتن به خط بعد، اگر کاربر کنون توسعه دهنده باشد و یا قبلا اپلیکیشن را
دانلود کرده باشد، خطای

Invalid command!

نمایش داده شده میشود. در غیر این صورت، اگر موجودی کیف پول کاربر برای خرید اپلیکیشن کافی نباشد، خطای

Not enough balance :(

چاپ میشود. در صورت برقرار نبودن هیچ یک از موقعیت های خطای فوق، به میزان قیمت اپلیکیشن از موجودی
کیف پول کاربر کم شده، اپلیکیشن به لیست اپلیکیشن های دانلود شده توسط این کاربر اضافه شده و پیام

Downloaded!

نمایش داده میشود. پس از نمایش هر پیام توسط برنامه، برنامه به خط بعد میرود.

در صورت ورود هر گونه دستور دیگری، خطای

Invalid command!

نمایش داده میشود.

اپلیکیشن	توسعه دهنده	کاربر	شیء
نام	نام کامل	نام کامل	
توضیحات	رمز ورود	رمز ورود	ویژگی
قیمت	نام کاربری	موجودی کیف پول	
تعداد دانلود	شماره حساب	لیست اپلیکیشن	
اطالعات توسعه دهنده	لیست اپلیکیشن	نام کاربری	