

Systemy i aplikacje bez granic

Zadanie domowe nr 1

Celem zadania domowego jest napisanie aplikacji obliczającej fazy księżyca.

Generalnie, aplikacja ma składać się z trzech aktywności:

1. Pokazującej aktualną fazę księżyca (jako procent fazy od nowiu do kolejnego nowiu – pełnia to 50%) oraz informacje, kiedy księżyc był/jest w nowiu, a kiedy będzie/jest pełnia.
2. Umożliwiającej wybranie dowolnego roku z zakresu 1900-2200 i wyliczenie wszystkich terminów pełni w tym roku
3. Umożliwiającej wybór algorytmu obliczeniowego i półkuli.

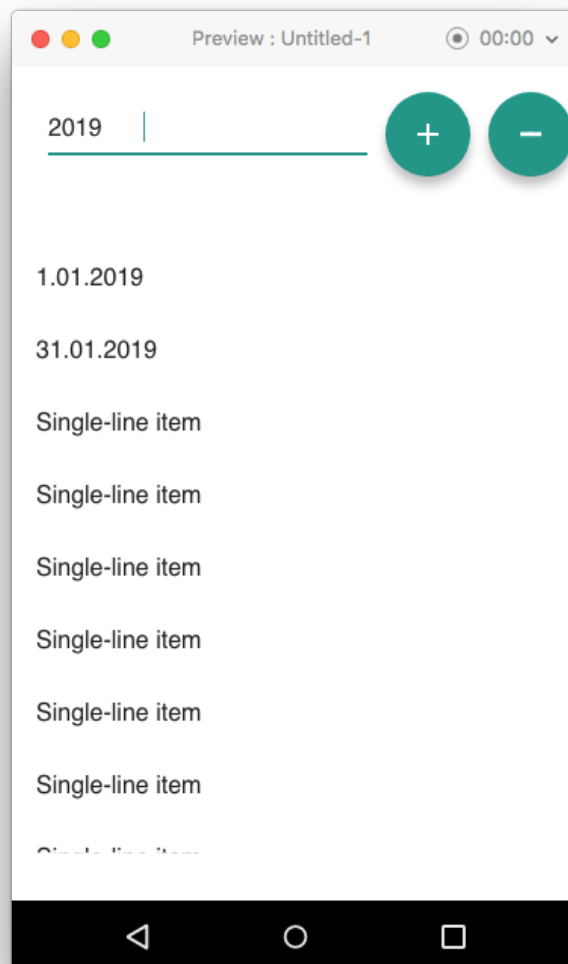
Do obliczenia informacji o fazie księżyca należy wykorzystać algorytmy ze strony <http://ben-daglish.net/moon.shtml>. (Gdyby strona nie działała, na stronie ubi.predki.com jest dostępna jej kopia w PDF). Domyślnie ma być to jeden z trygonometrycznych.

Poniżej znajdują się mockupy dwóch pierwszych aktywności. Na pierwszym nie ma przycisku do przejścia do ustawień. Można go zaimplementować w dowolny sposób. Obrazek księżyca powinien luźno odpowiadać aktualnej fazie.



Ponieważ nie przerabialiśmy jeszcze zasad tworzenia dynamicznych widoków tabelarycznych, można założyć, że druga aktywność składa się ze statycznego układu zawierającego kontrolkę umożliwiającą wybór roku, przyciski +/- do zmiany roku i 12 wierszy na terminy pełni księżyca.

Ewentualnie też może być tutaj przycisk do przejścia do wyboru algorytmu.



Wybrany przez użytkownika algorytm oraz półkula (N lub S) mają być zapamiętywane (może w pliku), dopóki użytkownik nie zmieni go na inny. Oznacza to też, że po powrocie z aktywności wybierającej algorytm i półkulę należy odświeżyć widok.

Do swojej dyspozycji macie Państwo obrazki Księżyca w różnych fazach umieszczone tutaj:

<https://1drv.ms/u/s!Aq2SCyXySv1VjpoAFwUNn06w4uv03A?e=ANwqRb>

Osobno występują obrazki dla półkuli północnej (N) i południowej (S). Potem w nazwie pliku występuje liczba określająca procent oświetlonej tarczy Księżyca (0 – nów, 100 – pełnia), literka „p” oraz „-”, gdy jest to druga połowa fazy, czyli Księżyca ubywa. Na swoje potrzeby możecie oczywiście te nazwy plików zmienić.

Wykonane projekty należy przesłać w formie spakowanego projektu z Android Studio. Ponieważ serwer pocztowy może tego nie przepuścić to proszę przesyłać je najlepiej poprzez link do jakiegoś dysku sieciowego (Google Drive, Dropbox, OneDrive, ...). W tytule maila proszę napisać **[UBI]Zadanie domowe nr 1**.

W tygodniu 6-8 kwietnia żadnych ćwiczeń na laboratoriach nie będzie. Jest to czas na realizację zadania domowego.

Termin oddania zadania – **17 kwietnia 2020 r.** Powodzenia!!!

Wersja 20.1.1