

Проект

за курса Android Development - май 2019

Проектът включва познания придобити по време на курса Android Development. Оценяването на проекта ще стане на база брой реализирани функции на апликатора, устойчивост на апликатора, спазване на зададените дизайни и качество на кода. Проектът е 40% от общата оценка. Максимумът точки, които може да съберете от него е 160, като 130 са необходими за да се счита проекта за направен на 100%.

Hot or Not application

Създайте приложение за времето, което да показва климатични данни за мястото на което се намира потребителя в момента. Използвайте <http://openweathermap.org/api> за да го реализирате.

Описание на функционалностите (100т)

1. Апликаторът взима текущата локация на потребителя посредством GPS (10т)
2. При първоначално стартиране, апликаторът прави заявка от апи-то за климата на получените координати. (7т)
3. При първоначално стартиране, апликаторът прави заявка за утрешната прогноза на текущите координати. (7т)
4. При първоначално стартиране, апликаторът прави заявка за детайлна прогноза по часове на текущите координати. (7т)
5. Апликаторът записва получените данни от заявките в локалната си база в удобен и логичен вид (15т)
6. При повторно стартиране на апликатора и при положение, че не са минали повече от 3 часа от последната заявка, апликаторът зарежда данните от локалната си база, ако са минали повече от 3 часа, данните се вземат от интернет и се записват в базата. (5т)
7. Апликаторът показва името на текущата локация (получено от първата заявка) в тулбар-а си. (2т)
8. Апликаторът има рефреш бутон, който взима данните от интернет, обновява потребителския интерфейс и ги записва в локалната база. (5т)
9. Апликаторът има два таба - за времето като цяло и за прогнозата по часове. (5т)
10. Табът за времето като цяло има име "Overall" и съдържа две карти - за времето днес и за това утре. Картите са идентични с изключение на данните в тях. (5т)
11. Всяка една от картите на "Overall" таба трябва да показва актуалните данни за времето - етикет "Today" или "Tomorrow", съответната дата, процента облачност, скорост на вятъра, влажност на въздуха, температура, минимална и максимална температура, кратко описание на времето и дълго описание на времето. (7т)
12. Всяка от картите на "Overall" таба трябва да сменя цвета си спрямо температурата показана в картата. Цветовете са ви дадени в помощните файлове. (3т)
 - жълта, при температура над 22 градуса
 - зелена, при температура над 15
 - синя, във всички други случаи



13. Всяка една от картите на “Overall” таба има картинка в центъра си. Тя се сменя спрямо типа на времето. Типовете време са описани в WeatherType интерфейса. Той и картинките са ви дадени в помощните файлове. (3т)
14. Табът за прогнозата по часове има име “Details” и съдържа списък от карти. Всяка карта има дата и час, температура, кратко и дълго описание на времето. (15т)
15. Всяка карта на “Details” таба има цвят и картинка. Логиката за избирането на двете е същата като тази за картите на “Overall” таба. (4т)

Бонус функционалности (30т)

- Потребителя да може да задава името на града за който да се покаже прогнозата ръчно. Този бутон да се намира в туулбара. Ако потребителя е задал града ръчно, се игнорират GPS данните и се използва това вместо тях. (15т)
- при зареждане и рефрешване на данните да се появява индикатор за това (5т)
- при липса на интернет да се уведомява потребителя (5т)
- при дърпане на екрана надолу, да се рефрешват данните (т.нар. [Swipe to Refresh](#)) (5т)

Качество на кода (30т)

- Правилно и логично именования променливи, методи и класове
- Малки и компактни методи, без странични действия
- Малки класове
- Логично разделен код по пакети

Описание на компонентите

Компонентите, които трябва да присъстват в апа ви са:

- Activity
- Fragment
- RecyclerView
- ToolBar
- Връзка с интернет и парсване на данни от там
- Локална база

API

За да правите успешни заявки трябва да включите като параметър към всяка заявка API ключ. Може да използвате този: 37426f016190340c55b693d9a76e5015

Тъй като има ограничение за броя заявки на час на API ключ, може да имате проблеми. В такъв случай трябва да се регистрирате в сайта https://home.openweathermap.org/api_keys и да си генерирате собствен.

Част от заявките, които ще ви трябват са:

- За времето в момента:
<http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?lat=43.2031803&lon=23.5602628&APPID=37426f016190340c55b693d9a76e5015&units=metric>
- За времето утре:
<http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast/daily?lat=43.20&lon=23.56&APPID=37426f016190340c55b693d9a76e5015&cnt=1&units=metric>



- <http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?lat=43.2031803&lon=23.5602628&APPID=37426f016190340c55b693d9a76e5015&cnt=10&units=metric>

- lat - географска ширина
- lon - географска дължина
- APPID - апи ключ
- units - формат на данните (подавайте metric ако искате температура в целзий)
- cnt - брой дни/брой часове (при втората заявка подаваме 1, защото ни трябва само за времето утре, при третата заявка подаваме 10, за да покажем толкова часове напред във времето)

The figure displays three sequential screenshots of a mobile weather application for Vratsa, showing a forecast for rain on June 15th and 16th, 2018. Each screen features a dark blue header with the location name 'Vratsa' and a refresh icon. Below the header are two tabs: 'OVERALL' (selected) and 'DETAILS'. The main content area is divided into sections for 'Today' and 'Tomorrow', each showing a large weather icon (cloud with rain), temperature (10°), and precipitation probability (90%, 6 m/s, 100% for Today; 92%, 1 m/s, 98% for Tomorrow). The third screenshot shows a 'Broken Clouds' section for 04/07 21:00 (9°) and a 'Rain' section for 04/08 00:00 (9°), followed by a 'Clear' section for 04/08 03:00 (6°).

Section	Date	Time	Weather	Temperature	Precipitation	Wind
Today	15/06/2018		Rain	10°	90%	6 m/s
			10° - 10°	100%	shower rain	
Tomorrow	15/07/2018		Rain	10°	92%	1 m/s
			9° - 10°	98%	light rain	
Future	04/07	21:00	Broken Clouds	9°		
		00:00	Rain	9°		
		03:00	Clear	6°		

<https://drive.google.com/open?id=1Z7kqHoxodtMx1aUmUDdxEaqNZoN9lUnG>

Създайте zip архив от проекта ви и го качете на посоченото място. Преди да го създадете дайте Build > Clean project, което ще премахне ненужните файлове и ще направи архива по-малък от 50МБ.