Dobrý den, mé jméno je Michael Hluchník a nyní vám představím můj projekt Warframe Codex, což je vlastně mobilní aplikace pro operační systém android. Tato aplikace je čistě informační typ, tudíž samotný uživatel v ní může jenom číst a zjišťovat si informace. Tyto informace jsou převzaty z internetových stránek v podobě JSON soubrů. Uživatel nemůže cokoliv přidávat či měnit. Aplikaci jsem vytvořil z důvodu vlastní potřeby a také oblíbenosti hry Warframe.

K vyvíjení této aplikace jsem používal Vývojové prostředí Android Studio. Toto prostředí bylo vyvinuto firmou Google čistě pro tvoření mobilních aplikací pro operační systém android. Podporuje jazyky Java Kotlin či C++. Pro svůj projekt jsem si vybral jazyk Java, protože nás tento jazyk učil pan učitel Lučný ve třeťáku. Díky čemuž jsem o něm něco věděl a tím pádem to měl o něco lehčí. Samotné Android Studio je velice přehledné a bez návodů či ukázek se v tom jako pokročilý programátor jednoduše zorientujete. Také má automatické zjišťování připojených mobilních zařízení, která byla přepnuta do režimu pro vývojáře. Toto přepnutí je velice důležité pokud si chcete vytvářet aplikaci a zároveň si ji zkoušet na vašem mobilním zařízení. Docílíte k tomu tak že 6krát za sebou poklikáte na číslo sestavení vašeho telefonu. Toto byste našli v nastavení v informacích o telefonu. Pokud nemáte možnost si to zkoušet na vašem mobilním zařízení Android Studio vám dá možnost vytvoření virtuálního mobilního zařízení v emulátoru. Toto je však velice náročné na výkon a z důvodu slabého počítače jsem od tohoto upustil. **Nejlépe 8gb ram 4gb volného místa 64 bitový systém.** Také jsem ještě zkoušel vytvořit tuto aplikaci ve vývojovém prostředí Visual Studio, ale z důvodu větší složitosti a mnohém větší spotřeby místa na disku jsem se vrátil k Android Studiu.

JSON soubory slouží k jednoduchému zápisu dat, který je nezávislý na počítačové platformě. Data v něm uložená jsou v polích nebo objektech. Samostatný soubor je velice jednoduše čitelný jak člověkem, tak i počítačem. JSON soubory jsem vytvářel sám a data jsem bral přímo ze hry nebo na internetových stránkách. Struktura mého JSON souboru se skládá z polí která, obsahují atributy. Každý z těchto atributů má přiřazené hodnoty. Tyto data mám uložená na internetových stránkách GitHub odkud si je v mém projektu stahuju a parsuju. Byla tu také možnost ukládat si data v jiných souborech než JSON a to XML. Ale XML soubory jsou objemnější a používají se více pro samo-zapisování. Takže JSON soubory které se dají parsovat jednodušeji ne XML soubory byly jasnou volbou.

Problémy na které jsem narazil a vyřešil v tomto projektu, byly povolení internetu, parsování, indexování a přeposílání dat. Samostatné povolení internetu je velice jednoduché. Stačí pouze do hlavního souboru neboli manifestu napsat jeden řádek. Parsování JSON souboru bylo složitější a to především v tom kdy to budu parsovat. Nakonec jsem to vyřešil tak, že se soubor stáhne a parsuje hned potom co si uživatel vybere, jaké typy předmětu chce procházet. Na samostatné parsování jsem použil už předdefinované funkce v jazyce Java. Indexování bylo jako vždy oříšek. Mnohokrát jsem se spletl, a i když je to taková maličkost, tak jak nám paní učitelka Rohanová říká, je to ta nejdůležitější věc. Prostě si musíte dávat pozor. Přeposílání dat mezi stránkami jsem zprovoznil díky tutoriálů na internetových stránkách.

Samotná aplikace se skládá se 3 stránek. Úvodní stránka (obrázek vlevo) vám ukáže, jaký typ předmětu chcete procházet. Po kliknutí na určitou položku se přemístíte na další stránku. Tady se vám ukážou jednotlivé položky a po kliknutí na jednu z nich se přesunete dál.

Tady máme poslední stránku, která vám ukazuje data, která jsou obsažena v JSON souborech.

Možná vylepšení. Jako každá mobilní aplikace tak i tato by mohla být zprostředkována pomocí služby Google Play. Potřebovali bychom k tomu se zaregistrovat na tuto stránku a zaplatit 25 amerických dolarů. Samotný Play Store umí filtrovat aplikace dle zadaných dat v manifestu. Například aplikaci nezobrazí zařízením, která mají verzi Androida nižší než je min SDK verze. Jestli někdo neví co to je SDK tak to je typická sada vývojových nástrojů umožňující vytváření aplikací pro jisté softwarové balíčky, počítačové systémy či jiné platformy. Pokud máme svoji aplikaci otestovanou podepsanou a máme v ní vše potřebné povolení, můžeme si ji zabalit. Android studio má tuto možnost. Poté stačí tuto zabalenou aplikaci hodit na google play store. Další možnost vylepšení je přihlašovací systém, který by nám umožnil zjistit, které předměty již ve hře vlastníme. K tomu bychom potřebovali dostat povolení od firmy Digital Extreme která vyvíjí hru Warframe. Aby nám poskytla přístup. A až poté bychom mohli pokračovat v dalším vývoji.