**Modelace Investovaní**

V FNZ věříme, že každý může dosáhnout své finanční svobody. V našich produktech toho dosahujeme sjednocováním fragmentovaného trhu plně digitálními produkty a inovacemi, které přinášíme našim zákazníkům. Díky tomu mohou miliony nových i stávajících investorů všech úrovní využít potenciál svého bohatství k růstu.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zadání** | Vašim úkolem je napsat aplikaci pro modelování osobního portfolia. Aplikace bude umožňovat správu příjmů, vydajů a možnost modelování investic ze zbytku finančních prostředků. Dále bude aplikace umožňovat plánování prodeje a nákupu investic a jejich zhodnocení/ztrátu v průběhu času. |
| **Příjmy** | Aplikace by měla podporovat jednorázový nebo pravidelný příjem s možností nastavení datumu a výšky příjmu nebo časového rozmezí a frekvence pravidelného přijmu. |
| **Výdaje** | Podobně jako u příjmů, by měl mít uživatel možnost nastavit si jednorazové výdaje se sumou a datumem, resp. Pravidelné výdaje s časovým ohraničením sumou a frekvencí. |
| **Investice** | Součastí investovaní je i modelace hodnoty a zhodnocení investic vzhledem k situaci na trhu. K tomuto účelu budeme pro zhodnocení investic uvažovat 3 scenáře.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Investice | Negativní scénař | Neutrální scénař | Pozitivní scénař | | ČEZ | -2,5 % | 0,0 % | 2,5 % | | Vodafone | -1,0 % | 2,0 % | 5,0 % | | Tesla | -10,0 % | 0,0 % | 1,5 % |   Okamžitá hodnota účtu bude hodnota peněžní složky, hodnota investic a jejich zhodnocení od zakoupení. Investice je možno realizovat jednorázově v definovaném časovém bodě a hodnoty, resp. počtu jednotek, pro zakoupení, nebo pravidelně s počátkem, ukončením, frekvencí a hodnotou,  resp. počtem jednotek k zakoupení. |
| **Externí vstup aplikace** | K dispozici vám je poskytnut textový dokument obsahující vzorové investice s úrokovou sazbou vzhledem k scénáři. Máte možnost tento vstup rozšířit, pokud by vstup nebyl pro vaše účely dostatečný. Tento vstup tedy berte jako „bare minimum“. Textový dokument je formátu .csv a obsahuje název a procento růstu pro jednotlivé scénáře. |
| **Výstup aplikace** | Výstupem aplikace by měla být schopna textového zobrazení stavu účtu v jakémkoliv čase v budocnosti, nebo sérii výstupů podle zadaných kritérií (počáteční datum, koncové datum, frekvence přírůstku). Dále, aplikace by měla mít možnost vykreslování grafu stavu účtu podle času a porovnání průběhu s jiným vstupním modelem. |
| Bonus | Implementujte modelové portfolio (soubor pravidel pro investování složený z jednorázových nebo pravidelných investic). A možnost porovnávat modelová portofolia v rámci různých scénářů.  Kromě akcií implementujte i jiné finanční produkty, například:   * Terminovaný vklad * Penzijní spoření * Stavební spoření * Hypotéka |
| Hodnocení | **25% - Technické řešení**  Budeme hodnotit kvalitu architektonického návrhu, vlastnosti algoritmu pro výpočet ceny a výpočet hodnoty účtu v čase, konzistenci a konvencí kódu, práce s daty a jejich strukturalizace.  **25% - UI/UX**  V této kategorii budeme hodnotit nejen to, jak vaše aplikace vypadá, ale i jak je uživatelsky přívětivá.  **25% - Kreativita**  Fantazii se meze nekladou, takže pokud vás napadne vlastní rozšíření zadání můžete dostat bonusové body v této kategorii. (modelace jiných druhů investic – terminované vklady / pronájem nemovitostí, možnost prodávat investici)  **25% - Hodnocení porotce**  Individuální hodnocení každého porotce. |

## **Mock up**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

A collection of icons of people

Description automatically generated