


## Modelace Investování

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	Vaším úkolem je napsat aplikaci pro modelování osobního portfolia. Aplikace bude umožňovat správu příjmů, výdajů 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 příjmu.																
Výdaje	Podobně jako u příjmů, by měl mít uživatel možnost nastavit si jednorázové výdaje se sumou a datumem, resp. Pravidelné výdaje s časovým ohraničením sumou a frekvencí.																
Investice	<p>Součástí investování je i modelace hodnoty a zhodnocení investic vzhledem k situaci na trhu. K tomuto účelu budeme pro zhodnocení investic uvažovat 3 scénáře.</p> <table><tr><td>Investice</td><td>Negativní scénář</td><td>Neutrální scénář</td><td>Pozitivní scénář</td></tr><tr><td>ČEZ</td><td>-2,5 %</td><td>0,0 %</td><td>2,5 %</td></tr><tr><td>Vodafone</td><td>-1,0 %</td><td>2,0 %</td><td>5,0 %</td></tr><tr><td>Tesla</td><td>-10,0 %</td><td>0,0 %</td><td>1,5 %</td></tr></table> <p>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.</p>	Investice	Negativní scénář	Neutrální scénář	Pozitivní scénář	ČEZ	-2,5 %	0,0 %	2,5 %	Vodafone	-1,0 %	2,0 %	5,0 %	Tesla	-10,0 %	0,0 %	1,5 %
Investice	Negativní scénář	Neutrální scénář	Pozitivní scénář														
ČEZ	-2,5 %	0,0 %	2,5 %														
Vodafone	-1,0 %	2,0 %	5,0 %														
Tesla	-10,0 %	0,0 %	1,5 %														
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 budoucnosti, 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	<p>Implementujte modelové portfolio (soubor pravidel pro investování složený z jednorázových nebo pravidelných investic). A možnost porovnávat modelová portofolia v rámci různých scénářů.</p> <p>Kromě akcií implementujte i jiné finanční produkty, například:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminovaný vklad</li> <li>• Penzijní spoření</li> <li>• Stavební spoření</li> <li>• Hypotéka</li> </ul>
Hodnocení	<p><b>25% - Technické řešení</b> 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.</p> <p><b>25% - UI/UX</b> V této kategorii budeme hodnotit nejen to, jak vaše aplikace vypadá, ale i jak je uživatelsky přívětivá.</p> <p><b>25% - Kreativita</b> 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)</p> <p><b>25% - Hodnocení porotce</b> Individuální hodnocení každého porotce.</p>



Modelace Investování

Nastavení Příjmy Výdavky Investice Ilustrace

Jmeno Jan

Primeni Novák

Datum narození 25.12. 1985

Odchod do důchodu 28.11. 2050

Modelace Investování

Nastavení

Prijmy

Vydavky

Investice

Ilustrace

Typ

Mzda

Frekvence

Mesicne

Suma

120000

Platba od

1.1. 2026

Platba do

Poradi	Typ	Frekvence	Suma	Platba od	Platba do
1	Mzda	Mesicne	120000	1/1/2025 12:00:00 AM	
2	Contract Advisor	Jednorazove	800000	1/1/2024 12:00:00 AM	

Modelace Investování

Nastavení Příjmy Vydavky Investice Ilustrace

Typ Nájem

Frekvence Mesicne

Suma 15000

Od 1.1. 2026

Do

Poradi	Typ	Frekvence	Suma	Od	Do
--------	-----	-----------	------	----	----

Modelace Investování

Nastavení Příjmy Vydavky Investice Ilustrace

Typ investice Akcie

Investice Vodafone

Frekvence Mesicne

Hodnota 350

Mnozstvi 15,55

