

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

**Autor práce** Vojtěch Kočandrle  
**Název práce** Vyhodnocování výkonnosti investičních portfolií  
**Rok odevzdání** 2023  
**Studijní program** Informatika  
**Specializace** Programování a vývoj software

**Autor posudku** Filip Kliber **Oponent**  
**Pracoviště** Katedra distribuovaných a spolehlivých systémů

## K celé práci

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání		X		
Splnění zadání	X			
Rozsah práce <i>... textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>		X		
<p>Student si dal za cíl vyrobit aplikaci pro sledování a vyhodnocování investičních portfolií. Důraz měl být kladen na možnost stahování dat z veřejně dostupných API a to včetně automatického stahování dat. Zároveň měla být možnost dodat implementaci nového pluginu pro stahování dat z jiných platforem. Studentovi se povedlo navrhnout uživatelsky přívětivou aplikaci, která splňuje všechny zadané cíle. Řešení práce tak považuji za velice zdařilé.</p>				

## Textová část práce

lepší OK horší nevyhovuje

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava <i>... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	X			
Struktura textu <i>... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>		X		
Analýza		X		
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace	X			
<p>V textové části práce se autor detailně věnuje popisu existujících aplikací, z čehož čtenář získá představu jak by výsledná aplikace měla vypadat. Autor dále analyzuje funkční požadavky aplikace a diskutuje nad výběrem vhodných technologií. Některá tvrzení v této části práce nejsou podložena žádným zdrojem, z čehož usuzuji, že se jedná o autorovu zkušenost. Nicméně s některými těmito tvrzeními nesouhlasím. Autor např. navrhuje použití technologií jako ElectronJS, z důvodu, že by byla aplikace pomalá (<i>Visual Studio Code</i> je postavené na ElectronJS). Podobně pak tvrzení „[desktopová aplikace] má i na slabších počítačích k dispozici vyšší výkon než [lokální] webová aplikace“ se už v dnešní době nemusí zakládat na pravdě. Při volbě knihovny na vykreslování grafů autor operuje s počty jako <i>100 000 hodnot</i>, ale jako čtenář si nedokážu představit co ty hodnoty reprezentují a na jakých datech se zakládají, resp. jak autor došel předpokladu, že bude třeba zpracovávat zrovna takové množství hodnot. Podobně se pak v analýze datového modelu mluví o <i>entitách</i> (editovatelných a needitovatelných), ale zase v této části práce ještě není zřejmé jaké entity tím má na mysli.</p> <p><i>(pokračování na další straně)</i></p>				

Popis implementace aplikace je vhodně strukturovaný. Čtenářovi pak spolu se strukturou projektu dobře pomůže při orientaci v kódu. Uživatelská dokumentace je velmi přehledná a popisuje všechny důležité scénáře použití aplikace.

V textu práce se bohužel nezmiňuje jedna zásadní výhoda webové aplikace a to je možnost sdílet data napříč uživateli. Autor tvrdí, že aplikace *Persona Capital* má více než 3,3 miliony uživatelů. Pokud by autorova aplikace získala podobné množství uživatelů, kteří co několik minut stahují aktuální dění na burzách, dala by se pak s nadsázkou považovat za DDoS aplikaci.

### Implementační část práce

lepší    OK    horší    nevyhovuje

Kvalita návrhu    ... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie		X		
Kvalita zpracování    ... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování	X			
Stabilita implementace	X			

Implementace je zdařilá. Autor používá moderní postupy a díky tomu produkuje čitelný kód. Orientaci zároveň napomáhají dokumentační komentáře. Autorovi se povedlo vyrobit uživatelsky velmi přívětivou aplikaci s pohodlným ovládáním. Na to, jak je aplikace rozsáhlá jsem překvapen její stabilitou. V případě neplatných údajů aplikace vhodně oznámí co je třeba upravit a upozorní uživatele, pokud se snaží přepnout se do jiné části aplikace bez uložení změn. Jedinou výtku k ovládání mám v organizaci jednotlivých položek v menu. Při prvním spuštění aplikace je nutná konfigurace. Uživatel tak musí přeskakovat mezi jednotlivými položkami v menu místo aby je procházel sekvenčně. Například nastavení referenční měny by mohlo být přímo v konfiguraci měny.

Aplikace očekává, že práce s větším množstvím dat bude aplikaci zpomalovat a proto se většina akcí provádí na pozadí a na popředí aplikace vyskočí dialogové okno oznamující, že aplikace pracuje. Ačkoliv implementace tohoto konceptu je šikovná, používání aplikace to uživateli znepríjemňuje. Lepší implementace by byla načítání delegovat do nějakého vlákna na pozadí pouze v situaci, kdy skutečně trvá (nebo heuristicky bude trvat) moc dlouho.

Úplně jsem nepochopil, proč aplikace vyžaduje lokální ověření uživatele (přihlášení).

**Celkové hodnocení**    Výborně

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění**    Ne

Datum

Podpis