

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd

Katedra informatiky a výpočetní techniky

KIV/NET

Aplikace pro správu rodinných financí

Autor:

Antonín NEUMANN, A14N0139P

Akademický rok:

2014/2015

1 Zadání

Pamatuje si jednotlivé již zadané položky a dokáže je napovídat.

Umí automaticky započítat:

- pravidelné platby (elektrika, nájem, mobilní tarif, cigarety, ...)
 - roční, půlroční, čtvrtletní, měsíční
 - umí také pohlídat pravidelnou platbu bez specifické částky (např. mobil - výše účtu se může měnit, ale platit se musí každý měsíc)
- dočasné platby (splátky, hypotéka, ...)

Umí rozdělit platby na:

- rodinné (elektrina, plyn, nájem ...)
- osobní (mobilní tarif, oblečení)
- soukromé (tyto výdaje vidí pouze osoba, která je zadala)

Umožňuje přístup více lidí, každý má svoje přihlašovací údaje.

Umožňuje volbu typu platby/hashtag (dárky, jídlo, drogerie, ...) → možnost filtrování plateb.

Uložení údajů v databázi, plně postačí DB integrovaná v C#.

1.1 Dodatek k zadání

Po konzultaci k druhému odevzdání a kontrole prvního odevzdání, došlo ke změně propojení a hierarchie entit. Entita User nyní obsahuje seznam (kolekci) entit Payment i ScheduledPayment. Payment a ScheduledPayment mezi sebou nemají žádnou vazbu a společně dědí od třídy BasePayment.

1.2 Platba (jedna položka):

- ID
- částka
- datum
- uživatel
- účel (textový popis)
- skupina (rodinná, osobní, soukromá)
- rozsah (pravidelná, dočasná, pravidelná bez částky, jednorázová, plánovaná)
- zaplaceno [boolean] (kvůli pravidelným případně plánovaným platbám - to že nájem mám platit každý měsíc ještě neznamená, že jsem ho zaplatil).

1.3 Motivace

Rozhodl jsem se vytvořit program pro správu rodinných financí, kde by si každý člen rodiny mohl zaznamenávat svoje výdaje.

2 Implementace

Aplikace má 3 hlavní entity uživatel (User), platba (Payment), a plánovaná platba (ScheduledPayment). K tvorbě entit jsem použil Entity Framework 6 a metodu „code first“, tedy že z hotových entit se vytváří mapování do databáze. Dále aplikace obsahuje třídy BasePayment od které entity Payment a ScheduledPayment dědí.

2.1 User

Tato entita slouží k přihlašování a oddělení jednotlivých plateb pro každého člena domácnosti.

Entita uživatele se skládá hlavně z jeho přihlašovacího jména a hesla, tyto položky jsou pro fungování aplikace nezbytné. Dále je součástí entity celé uživatelovo jméno, pohlaví a seznamy plateb a plánovaných plateb.

2.2 BasePayment

Tato entita slouží jako základ pro platba a plánované platby, obsahuje sdílené položky: cena, měna, uživatel, důvod, poznámka a skupina.

2.3 Payment

Tato entita reprezentuje jednotlivé platby, např. za elektřinu, plyn, atp. Každá položka má nastavenou cenu a měnu, pole pro zapsání účelu platby, přepínač je-li již zaplácena, datum a nepovinnou poznámku (pro nějaké detailnější informace). Dále obsahuje položku Group, která určuje její viditelnost ostatními uživateli a zařazení (například hodnota Family říká, že platba se týká celé rodiny, naopak hodnota Private určuje, že položku nebude moci zobrazit nikdo další).

2.4 ScheduledPayment

Poslední důležitou entitou aplikace je plánování. Tato entita umožňuje mít plánované platby, tzn. že taková platba se bude například periodicky opakovat (každý měsíc nebo rok) nebo se uskuteční jednorázově někdy v budoucnu.

Plánování může být také pouze dočasné, a po uplynutí doby platnosti se plánovaná platba přestane pravidelně zahrnovat mezi platby.

Důležitou položkou v této entitě je datum jejího posledního použití. Tento údaj bude využit hlavně při spuštění aplikace po delší době, aby došlo k započtení správného počtu opakování. Například pokud bude aplikace spuštěna po 3 měsících od předchozího spuštění, je nutné započíst pravidelné měsíční platby celkem 3krát.

3 WFP

Celá aplikace má nasazený tmavý vzhled, jelikož se jedná o aplikaci, kterou bych rád používal a tento vzhled mi přijde příjemný (hlavně ve večerních hodinách). Tento vzhled byl stažen a naimportován a jedná se o veřejně dostupné téma ExpressionDark.

3.1 Scheduler

Ještě před přihlášením vždy proběhne kontrola plánovaných plateb a pokud jsou některé plánové platby, které ještě nebyly započteny jsou zpracovány a dojde k jejich zkopírování mezi normální platby – hodnota zaplacení (paid) je nastavena na false.

3.2 Přihlašovací obrazovka

Přihlašovací obrazovka slouží pro přihlášení jednotlivých členů domácnosti a tím oddělení jejich plateb. Pro přihlášení je nutné znát přihlašovací jméno a heslo.

Základní uživatelská jména jsou: *Tonda*, *Ivetka*, *Honzik* a *Andy*. Všichni mají nastavené stejně přihlašovací heslo jako svůj login. Pro zjednodušení se lze přihlásit klávesovou zkratkou **F12** nebo **F2**.

3.3 Hlavní okno

Po přihlášení se zobrazí hlavní okno aplikace. To je pomocí záložek rozděleno na jednotlivé pohledy, kde si lze zobrazit přehled, všechny uživatele, své platby, všechny platby (vyjma privátních) a plánované platby. U každé entity je možné vytvářet, upravovat a mazat jednotlivé položky.

V přehledu jsou zobrazeny součty jednotlivých plateb, jelikož tyto platby mohou být ve více měnách, probíhá před jejich sečtením převod na české koruny.

Všechny záložky poskytují informace vztahující se k aktuálně přihlášenému uživateli, případně veřejně dostupná data (například: all payments).

4 Závěr

Vytvářet aplikaci bylo zábavné hlavně z důvodu, že se jedná o software, který bych rád používal a ne o tzv. „šuplíkovou“ aplikaci.

V průběhu tvorby aplikace, jsem po konzultacích zjistil „chybný“ návrh modelu. Předělání návrh a celé aplikace bylo poměrně náročné a je pravděpodobné, že i přes veškerou snahu zůstal někde starý, nepoužívaný, zbytečný kód.

Rovněž jsem v důsledku předělání modelu musel smazat jednotkové testy vytvořené v rámci prvního odevzdání.