

Katedra informatiky
Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého v Olomouci

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Aplikace pro vytváření tréninkových plánů



2024

Jiří Mlčoušek

Vedoucí práce: Mgr. Tomáš Urbanec

Studijní obor: Informatika, prezenční forma

Bibliografické údaje

Autor:	Jiří Mlčoušek
Název práce:	Aplikace pro vytváření tréninkových plánů
Typ práce:	bakalářská práce
Pracoviště:	Katedra informatiky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci
Rok obhajoby:	2024
Studijní obor:	Informatika, prezenční forma
Vedoucí práce:	Mgr. Tomáš Urbanec
Počet stran:	14
Přílohy:	1 CD/DVD
Jazyk práce:	český

Bibliographic info

Author:	Jiří Mlčoušek
Title:	Application for creating training plans
Thesis type:	bachelor thesis
Department:	Department of Computer Science, Faculty of Science, Palacký University Olomouc
Year of defense:	2024
Study field:	Computer Science, full-time form
Supervisor:	Mgr. Tomáš Urbanec
Page count:	14
Supplements:	1 CD/DVD
Thesis language:	Czech

Anotace

Student naprogramuje webovou aplikaci pro vytváření tréninkových plánů na míru uživateli. Uživatel bude moci zadávat zpětnou vazbu o průběhu a plnění tréninku. Dosažené výsledky budou v aplikaci přehledně zobrazeny, případně i s vizualizací vývoje v čase. Aplikace také bude schopna generovat náhled aktuálního plánu pro použití bez přístupu k internetu. Nakonec se student pokusí o hlubší analýzu dosažených výsledků a jejich promítnutí do návrhu následujících plánů.

Synopsis

The student will program a web application for creating training plans tailored to the user. The user will be able to enter feedback on the progress and performance of the training. The achieved results will be clearly displayed in the application, possibly with a visualisation of the evolution over time. The application will also be able to generate a preview of the current plan for use without internet access. Finally, the student will attempt a deeper analysis of the results achieved and their reflecting on the design of the following plans.

Klíčová slova: tréninkový plán, . . .

Keywords: training plan, . . .

Děkuji, děkuji, děkuji.

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou práci včetně příloh vypracoval/a samostatně a za použití pouze zdrojů citovaných v textu práce a uvedených v seznamu literatury.

datum odevzdání práce

podpis autora

Obsah

1	Úvod	7
1.1	Motivace	7
1.2	Specifikace zadání	7
1.2.1	Vytvoření TP na míru	8
1.2.2	Zaznamenávání zpětné vazby uživatelem	8
1.2.3	Zobrazení dosažených výsledků	8
1.2.4	Vygenerování náhledu TP	8
1.2.5	Vygenerování následujícího plánu na základě zadaných dat	8
2	Již existující podobné aplikace	8
2.1	Fytify	9
2.2	Setgraph	9
2.3	Gymshark training	9
3	Použité technologie	9
3.1	C#	9
3.1.1	ASP.NET	9
3.1.1.1	MVC model	10
3.2	MySQL	10
3.3	HTML & CSS	10
3.3.1	HTML	10
3.3.2	CSS	10
4	Tréninkové plány	10
4.1	Tréninkové splity	10
4.1.1	Full Body	10
4.1.2	Body Parts	10
4.1.3	PPL	10
4.2	Základní cviky	11
4.2.1	Nohy	11
4.2.2	Záda	11
4.2.3	Prsa	11
4.2.4	Ramena	11
4.2.5	Ruce	11
4.2.5.1	Biceps	11
4.2.5.2	Triceps	11
4.2.6	Core	11
5	Programátorská dokumentace	11
5.1	Struktura projektu	11
5.2	Databáze	11

6	Uživatelská dokumentace	11
6.1	Současný plán	11
6.2	„Síň slávy“	11
7	Potenciální rozšíření aplikace	11
A	První příloha	12
B	Obsah přiloženého CD/DVD	12
	Seznam zkratk	13
	Literatura	14
	Bibliografie	14

Seznam obrázků

Seznam tabulek

Seznam vět

Seznam zdrojových kódů

1 Úvod

V dnešní uspěchané době se stále více lidí obrací k zdravému životnímu stylu a fyzické aktivitě. Bez ohledu na věk, pohlaví nebo úroveň zkušeností, je cvičení nezbytným prvkem udržení fyzické kondice a celkového zdraví. Nicméně, mnoho jednotlivců stojí před problémem, který může zásadně ovlivnit jejich úspěch v posilovně - absencí tréninkového plánu. Mnozí z nás touží po cvičení, ale často nemají dostatek znalostí nebo motivace, aby si sami vytvořili efektivní plán. Navíc si nechtějí najímat trenéry kvůli finančním nákladům a možným omezením spojeným s časovými a prostorovými závazky.

Tento problém může být zvláště znepokojující, neboť správně navržený tréninkový plán může výrazně zvýšit účinnost cvičení a minimalizovat riziko zranění. V tomto kontextu se nabízí otázka: Jak můžeme pomoci lidem dosáhnout svých fitness cílů a zároveň jim ušetřit čas a peníze? Odpovědí je webová aplikace, která umožní jednoduché a přístupné vytváření tréninkových plánů pro posilovnu.

Tréninkový plán (TP)

první verze, ještě to upravím později

1.1 Motivace

Mým osobním zájmem a motivací pro vytvoření této bakalářské práce je spojení mého dlouholetého koníčku, kterým je cvičení, s oborem informatika, který studuji. Jsem přesvědčen, že technologie mohou hrát klíčovou roli v tom, jak pomáháme lidem dosáhnout svých cílů a zlepšit jejich životní kvalitu.

Již několik let jsem aktivním pravidelným návštěvníkem posilovny a během této doby jsem si uvědomil, jak mnoho lidí se potýká s problémem nedostatku tréninkového plánu a motivace. Chtěl bych tímto projektem vytvořit webovou aplikaci, která bude snadno použitelná pro širokou veřejnost, a která umožní uživatelům rychle a efektivně vytvářet tréninkové plány přizpůsobené jejich cílům a potřebám. Tímto způsobem bych chtěl přispět k zlepšení fyzické kondice a životního zdraví jednotlivců, kteří touží po cvičení, ale potřebují podporu a orientaci.

Tato bakalářská práce bude spojovat mé znalosti a dovednosti v oboru informatiky s mé vášní pro fitness a zdravý životní styl. Věřím, že výsledek této práce bude mít potenciál pozitivně ovlivnit mnoho lidí a pomoci jim dosáhnout svých fitness cílů bez zbytečných obtíží.

první verze, ještě to upravím později

1.2 Specifikace zadání

Aplikace by měla mít následující funkce:

- vytvoření tréninkového plánu na míru

vytvoření účtu

zadání informací a cíle

- zaznamenávání zpětné vazby uživatelem
- zobrazení dosažených výsledků
- možnost vygenerování náhledu **TP**
- vygenerovat následující plán na základě zadaných dat

1.2.1 Vytvoření **TP** na míru

Uživatel si vytvoří klasický účet pomocí přihlašovacího jména a hesla. Bude mít možnost klasické správy svého účtu. Součástí tvorby účtu bude i zadání aktuálních informací o sobě. Budou zda jak informace stálé, např. věk, pohlaví, výška . . . , ale i informace které by se měly pravidelně aktualizovat (jednou za určité časové období vyskočí uživateli při otevření aplikace stránka s aktualizací) jako např. váha, pocit z plánu, nálada . . .

1.2.2 Zaznamenávání zpětné vazby uživatelem

Uživatel poté po dokončení tréninku zadá zda splnil/nesplnil trénink. Potvrdí zda zvedl předepsané váhy . . . ještě musím popřemýšlet, jak si to přesně představuji, aby to bylo dobré a zároveň zrealizovatelné

1.2.3 Zobrazení dosažených výsledků

Uživatel bude mít možnost se dostat do sekce s dosaženými výsledky, kde bude „sň slávy“ tj. postupně vypsane **Personal record - maximálka (PR)** na všechny základní cviky (bench press, squad & deadlift) a zároveň vypsane i dosažené hodnoty na ostatní cviky. Dále zde budou statistiky např. počet nazvedané váhy nebo počet opakování jako souhrny. Určité hodnoty budou znázorněny i graficky.

1.2.4 Vygenerování náhledu **TP**

Uživatel bude mít možnost si buď celý nebo jen určitou část **TP** vygenerovat formy .jpeg, tím pádem bude moci mít **TP** pořád u sebe i offline.

1.2.5 Vygenerování následujícího plánu na základě zadaných dat

2 Již existující podobné aplikace

Na trhu již existuje několik aplikací zaměřených na plánování cvičení, tvorbu tréninkových plánů a podporu zdravého životního stylu. Tyto aplikace se snaží

naplňovat potřeby uživatelů, kteří hledají nástroje pro efektivní cvičení a dosahování svých fitness cílů. Většinou poskytují možnosti monitorování pokroku, návody na cvičení, a některé i tréninkové plány.

I když tyto existující aplikace nabízejí užitečné funkce pro plánování a sledování cvičení, stále může být pro některé jednotlivce obtížné najít aplikaci, která by plně vyhovovala jejich potřebám a preferencím. Někdy mohou být komplikované na použití, neobsahovat dostatečně přizpůsobitelné tréninkové plány nebo sloužit pouze pro domácí použití a nevyužijeme ji tak v posilovně. To ukazuje na stále existující potřebu více přístupného a snadno použitelného nástroje pro tvorbu a plánování cvičebních režimů.

2.1 Fytify

Fytify je mobilní aplikace, kterou jsem sám aktivně používal přibližně rok, když jsem se věnoval cvičení doma. aplikaci prozkoumám a poté doplním

2.2 Setgraph

Monitoring vah, nikdy jsem nepoužíval, ale zaujala mě dříve aplikaci prozkoumám a poté doplním

2.3 Gymshark training

Na aplikaci jsem narazil během vyhledávání informací k mé BP, vypadá dost slibně. aplikaci prozkoumám a poté doplním

3 Použité technologie

Mám v plánu používat C# zároveň využít ASP.NET MVC

3.1 C#

C# (vyslovováno jako "C-sharp") je moderní a objektově orientovaný programovací jazyk vyvinutý společností Microsoft.

3.1.1 ASP.NET

ASP.NET (Active Server Pages .NET) je webový framework vyvinutý společností Microsoft. Jedná se o technologii, která umožňuje vývojářům vytvářet webové aplikace a webové stránky s využitím programovacího jazyka C# nebo VB.NET (Visual Basic .NET). ASP.NET poskytuje robustní a výkonný způsob tvorby dynamických a interaktivních webových aplikací.

3.1.1.1 MVC model

Model v MVC architektuře ASP.NET reprezentuje datovou část aplikace.

3.2 MySQL

MySQL je open-source relační databázový systém, který je široce používán pro ukládání, správu a manipulaci s daty v různých typech aplikací, od webových stránek po podnikové aplikace.

3.3 HTML & CSS

Společně HTML a CSS tvoří základní stavební kameny webových stránek.

3.3.1 HTML

HTML (HyperText Markup Language) je základní značkovací jazyk používaný pro tvorbu webových stránek.

3.3.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheets) je stylizační jazyk používaný k definici vzhledu a prezentace webových stránek v kombinaci s HTML.

4 Tréninkové plány

Základní popis co to je [TP](#) jak se používá a jak to funguje

4.1 Tréninkové splity

Co to je a jak to funguje

4.1.1 Full Body

Pro za

4.1.2 Body Parts

R;zn0 partie

4.1.3 [Push Pull Legs \(PPL\)](#)

rozepsat

4.2 Základní cviky

rozepisu partie a ke každé par cviku a info

4.2.1 Nohy

4.2.2 Záda

4.2.3 Prsa

4.2.4 Ramena

4.2.5 Ruce

4.2.5.1 Biceps

4.2.5.2 Triceps

4.2.6 Core

5 Programátorská dokumentace

5.1 Struktura projektu

5.2 Databáze

6 Uživatelská dokumentace

6.1 Současný plán

6.2 „Síň slávy“

7 Potenciální rozšíření aplikace

A První příloha

Text první přílohy

B Obsah přiloženého CD/DVD

Bibliografie