***Specifikace požadavků na Software (SRS) pro webovou aplikaci Trenio***

1. **Úvod**
   1. **Účel dokumentu**

Účelem tohoto dokumentu je poskytnout komplexní popis funkčních i nefunkčních požadavků, omezení a klíčových aspektů aplikace Trenio. Tento dokument slouží jako referenční materiál pro vývojáře, projektové manažery a další zainteresované strany. Dále definuje rozsah projektu a působí jako smluvní závazek mezi zadavatelem a vývojovým týmem.

Je nutné upozornit, že vzhledem k aktuální fázi vývoje aplikace mohou být některé funkce a procesy stále nedostatečně definovány nebo neoptimalizované. Předpokládá se, že v průběhu dalšího vývoje budou identifikovány a vyřešeny potenciální nedostatky a rizika. Zadavatel je si vědom možných omezení stávajícího řešení a vítá veškerá doporučení a zlepšení, která by mohla přispět k vytvoření efektivnější, bezpečnější a uživatelsky přívětivější aplikace.

* 1. **Použité programovací jazyky**
     1. PHP

PHP je hlavním programovacím jazykem používaným pro vývoj backendové části aplikace Trenio. Je používán pro zpracování požadavků serveru, manipulaci s daty a interakci s databází.

* + 1. SQL

SQL je relační databázový systém, který je integrován do aplikace Trenio pro ukládání uživatelských dat, tréninkových plánů, cviků a dalších informací. Slouží jako úložiště pro persistentní data.

* + 1. Javascript

JavaScript je používán pro vývoj frontendové části aplikace Trenio. Pomocí JavaScriptu jsou vytvářeny interaktivní prvky na stránce, asynchronní komunikace se serverem a další uživatelské interakce.

* 1. **Odkazy**

*MySQL Documentation:*

Rozsáhlá dokumentace k databázovému systému MySQL, který je používán jako primární databázové řešení pro správu dat aplikace. Dokumentace nabízí návody, referenční materiály a pokyny pro optimální využití MySQL v rámci projektů.

PHP documentation:

Dokumentace PHP je soubor informací, instrukcí a referencí, které popisují syntaxi, funkce, třídy, metody a další prvky programovacího jazyka PHP. Obsahuje podrobné informace o všech dostupných funkcích a jejich parametrech, stejně jako příklady použití a vysvětlení konceptů.

1. **Obecný přehled**
   1. **Perspektiva aplikace**

Perspektiva aplikace Trenio se zaměřuje na poskytování užitečného nástroje pro tvorbu a správu tréninkových plánů. Tato aplikace cílí na širokou škálu uživatelů, včetně sportovců a fitness nadšenců. Primárním účelem Trenio je umožnit uživatelům snadněji organizovat své tréninky.

Perspektiva aplikace je zaměřena na uživatelsky přívětivé rozhraní, které umožní uživatelům snadno vytvářet a upravovat své tréninkové plány. Trenio také nabízí funkce pro sledování pokroku, jako jsou statistiky cvičení a sledování úspěšnosti dosažení cílů.

Vzhledem k tomu, že se jedná o webovou aplikaci, je perspektiva Trenio také spojena s online dostupností a možností přístupu k aplikaci z různých zařízení, včetně počítačů, tabletů a chytrých telefonů. To umožňuje uživatelům spravovat své tréninky kdykoliv a kdekoli, což zvyšuje jejich flexibilitu a pohodlí při plánování a provádění cvičení.

1. **Funkční požadavky**
   1. **Registrace**
      1. Vyplnění registračního formuláře

Uživatelé přistupují k registračnímu formuláři, kde zadávají své informace, jako je e-mailová adresa a heslo.

* + 1. Zabezpečení hesla

Při zadávání hesla do registračního formuláře musí být zajištěno, že je zobrazeno v bezpečné podobě (například jako hvězdičky) a že není viditelné pro ostatní uživatele.

* + 1. Zajištění jedinečné e-mailové adresy

Při registraci nového účtu je důležité ověřit, že zadaná e-mailová adresa je jedinečná a nebyla již použita pro jiný účet v systému.

* + 1. Odeslání registračních údajů

Po vyplnění registračního formuláře uživatelé musí mít možnost odeslat své registrační údaje pro vytvoření nového účtu.

* + 1. Validace registračních údajů

Před uložením registračních údajů do databáze je důležité provést validaci, aby se zajistilo, že uživatelé zadali platné údaje. To zahrnuje ověření formátu e-mailové adresy, minimální délky a složitosti hesla a dalších relevantních údajů.

* + 1. Možnost odhlášení

Po úspěšné registraci by měli uživatelé mít možnost se okamžitě odhlásit, pokud to budou chtít. Tím se zajistí, že uživatelé mají kontrolu nad svým účtem a mohou v případě potřeby provést změny nebo zrušit svůj účet.

* 1. **Login**
     1. Zobrazení přihlašovacího formuláře

Uživatelé budou mít možnost přejít na stránku s přihlašovacím formulářem, kde zadají své přihlašovací údaje, jako je e-mailová adresa a heslo.

* + 1. Ověření přihlašovacích údajů

Po odeslání formuláře budou zadané údaje odeslány na server, kde budou ověřeny. Server zkontroluje, zda zadaná e-mailová adresa existuje v databázi a zda odpovídá zadané heslo.

* + 1. Přístup do aplikace

Pokud jsou zadané údaje platné a odpovídají údajům uloženým v databázi, uživatel bude úspěšně přihlášen do aplikace a přesměrován na hlavní obrazovku nebo na stránku, ke které chtěl původně přistoupit.

* + 1. Zpracování chybných údajů

V případě, že zadané údaje nejsou platné nebo neodpovídají údajům uloženým v databázi, uživatel bude informován o chybě a bude mu umožněno zadat údaje znovu.

* + 1. Ochrana hesla

Hesla uživatelů budou uložena v databázi v hašované podobě, aby byla zajištěna bezpečnost. To znamená, že samotná hesla nebudou uložena v čitelné podobě, což chrání uživatele před neoprávněným přístupem k jejich účtům v případě úniku dat.

* 1. **Zobrazení tréninku**
     1. Výběr tréninkového plánu

Uživatelé budou mít možnost vybrat tréninkový plán, který chtějí zobrazit. Tento výběr může být proveden z nabídky dostupných plánů nebo si mužou vytvořit vlastní

* + 1. Zobrazení detailů tréninku

Po výběru konkrétního plánu budou zobrazeny detaily tohoto tréninku. To může zahrnovat název tréninku, seznam cvičení v tréninku, počet sérií a opakování pro každé cvičení a váhu.

* + 1. Možnost úprav a přizpůsobení

Uživatelé budou mít možnost upravit a přizpůsobit tréninkový plán podle svých potřeb. To může zahrnovat přidání nových cvičení, úpravu počtu sérií a opakování, změnu váhy a další úpravy. Upravený tréninkový plán může být uložen pro budoucí použití.

* + 1. Ochrana soukromí a bezpečnost

Při zobrazování tréninku je důležité chránit soukromí uživatelů a zajistit bezpečnost jejich dat. Aplikace by měla splňovat standardy ochrany osobních údajů a zajistit, aby informace o tréninkových plánech uživatelů zůstaly důvěrné a chráněné před neoprávněným přístupem.

* 1. **Zobrazení cviků**
     1. Zobrazení seznamu cviků

Uživatel začne tím, že vybere konkrétní cvik, který chce upravit. Tento cvik může být buď součástí již existujícího tréninku nebo se nacházet v knihovně cviků.

* + 1. Detaily cviku

Uživatel může kliknout na konkrétní cvik, aby získal další informace o něm. To může zahrnovat podrobnější popis cviku, instrukce pro provedení cviku, obrázky nebo videa demonstrující správnou techniku

* + 1. Přidání cviku

Uživatel má možnost si přidat další cviky do knihovny cviků, ty pak může použít ve svém tréninku

* 1. **Editace cviku**
     1. Editace cviku

Uživatel může provést potřebné úpravy na vybraném cviku. To může zahrnovat změnu názvu cviku, úpravu popisu

* + 1. Uložení změn

Po provedení požadovaných úprav může uživatel stisknout tlačítko "Uložit", aby potvrdil provedené úpravy. Aplikace by měla ověřit, zda jsou všechny změny platné, a poté aktualizovat informace o cviku v databázi.

* + 1. Zpět na seznam cviků

Po úspěšné editaci cviku by uživatel měl být přesměrován zpět na seznam cviků, kde může pokračovat v prohlížení a úpravě dalších cviků podle svých potřeb.

1. **Nefunkční požadavky**
   1. **Bezpečnost**
      1. Zabezpečení hesel a ověřování identity

Pro zajištění bezpečnosti uživatelských účtů jsou hesla uživatelů před uložením do databáze zahashována pomocí silné hashovací funkce bcrypt. Tento proces zajišťuje, že i v případě úniku dat zůstávají hesla uživatelů chráněna a není možné je snadno přečíst nebo zneužít.

* + 1. Ověření identity a bezpečnostní token

Při každém přístupu na chráněné stránky nebo provádění operací, které vyžadují autentizaci, je prováděno ověření identity uživatele.

* + 1. Ochrana dat v databázi

Data uložená v databázi jsou chráněna pomocí různých bezpečnostních opatření. Kromě zahashování citlivých informací jsou nastavena také omezení přístupu pouze pro oprávněné uživatele. Díky těmto opatřením je zajištěna bezpečnost a integrity dat uložených v databázi, což přispívá k celkové bezpečnosti aplikace.

* 1. **Podpora prohlížeče**
     1. Zajištění funkčnosti v různých prohlížečích

Aplikace musí být plně funkční a dobře použitelná ve všech hlavních webových prohlížečích, včetně Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge a Safari. Zajištění kompatibility s nejnovějšími verzemi prohlížečů je zásadní pro to, aby uživatelé měli konzistentní a plynulý zážitek bez ohledu na to, který prohlížeč používají.

* + 1. Testování a ověřování

Aplikace bude pravidelně podrobena testování na různých prohlížečích, aby se ověřila její funkčnost a zajištění kompatibility. Tato testování musí zahrnovat nejen hlavní prohlížeče, ale také jejich různé verze a platformy, jako jsou desktopová i mobilní zařízení.

* + 1. Opravy a zlepšení

V případě zjištění nekompatibility na určité verzi prohlížeče budou provedeny nezbytné kroky k rychlému řešení problému a zajištění plné funkčnosti aplikace. Opravy budou prováděny aktivně a s cílem zachovat bezproblémový chod aplikace pro uživatele.

1. **Omezení**

* Aplikace musí být kompatibilní s širokou škálou moderních webových prohlížečů, včetně Chrome, Firefox, Safari a Edge.
* Aplikace musí být responzivní a optimalizovaná pro použití na mobilních telefonech a tabletech.
* Aplikace je vyvíjena pro webové prostředí a je optimalizována pro moderní webové prohlížeče.
* Uživatelé musí mít přístup k internetu pro používání aplikace.
* Aplikace není určena pro lékařské účely a nezastupuje konzultaci s lékařem nebo odborníkem v oblasti fitness.