



**FAKULTA
ELEKTROTECHNICKÁ
ČVUT V PRAZE**

Semestrální práce z předmětu PDA

Android Sport app

Finální verze, 23.03.2024

Místo: Praha

Tým T16:

Artem Aivazian

Ilia Zozulliak

Olha Kishkinova

1. Popis aplikace	3
1. Systém use cases	3
2. User use cases	3
3. Požadavky na data, senzory a uživatelské rozhraní	3
4. Popis cílové skupiny uživatelů	4
1. Hlavní vlastnosti	4
2. Povědomí o technologii	4
3. Psychologické vlastnosti	4
4. Analýza stávajících řešení	5
1. Protein Pal: Protein Tracker	5
2. Fitness Point Pro	6
3. 8fit Workout & Meal Planner	8
2. Diagrams	10
1. ER diagram	10
2. Screen map diagram	11
3. Use case diagram	12

1. Popis aplikace

1. Systém use cases

- Uchovávat data o těle člověka jako výška, hmotnost, tělesný tuk, měření, velikost hrudníku, velikost pasu, velikost boků, velikost bicepsu.
- Počítat denní normu bílkovin dle snědených produktů:
 1. v "Tracker" v "Info" je seznam produktu pro ukazku pro uživatele zobrazuje konkrétní produkt s počtem bílkovin a fotkou;
 2. v "Tracker" v "Review" je seznam produktu, které uživatel přidal pro vypočet denního počtu bílkovin a ta informace se zobrazuje v v "Tracker" v "Add";
 3. v "Tracker" v "Add" se zobrazuje procentní poměr, relativně zadané bílkové normě uživatele v "Settings" ($\geq 100/100$ znamená, že uživatel splnil bílkovou normu, jinak ne).
- Informovat, jak správně dělat cvičení (krátký popis cvičení a jeho obrazek)
- Posílat notifikace o nutnosti cvičit (po nějakou dobu, aplikace bude notifikovat o nutnosti splnit určitá cvičení v trenínku).

2. User use cases

- Přidávat data o těle člověka jako výška, hmotnost, tělesný tuk, měření, velikost hrudníku, velikost pasu, velikost boků, velikost bicepsu.
- Nastudovat popis/fotku cvičení.
- Přidat/odebrat/aktualizovat celý treník.
- Udělat/změnit fotku produktu a nahradit ji.
- Přidat/odebrat/aktualizovat produkt do "Tracker" do "Info" a "Review".
- Sledování počtu bílkovin v trackeru

3. Požadavky na data, senzory a uživatelské rozhraní

- Složitost aplikace
 - 3 úrovně hierarchie
 - 26 obrazovek
- Využití funkcí ze všech následujících kategorií
 - Data: databáze, REST API
 - Senzory: kamera (přidávání obrazovky produktů)
 - UI - notifikace (čas treninku)

4. Popis cílové skupiny uživatelů

1. Hlavní vlastnosti

- *Věk*: Od mladých dospělých (15 let) po osoby středního věku (kolem 60 let), lidé se zájmem o udržení nebo zlepšení své kondice a zdraví.
- *Pohlaví*: Všechna pohlaví, aplikace nemá žádné specifické zaměření a je vhodná pro muže i ženy.
- *Úroveň fyzické aktivity*: Začátečníci až po pokročilé uživatele se zájmem o vytváření personalizovaných cvičebních plánů a sledování jejich pokroku.
- *Zájmy*: Zájem o fitness, kulturistiku, zdravý životní styl, výživu a doplňky výživy.
- *Cíle*: Uživatelé, kteří chtějí zhubnout, vybudovat svalovou hmotu, zlepšit kondici, udržet si zdravý životní styl nebo konkrétní sportovní cíle.

2. Povědomí o technologii

Aktivní uživatelé chytrých telefonů a mobilních aplikací, kterým vyhovuje používání technologií k dosažení svých fitness cílů.

3. Psychologické vlastnosti

- *Motivace*: Motivování zlepšovat svou kondici, žít zdravým životním stylem a cítit se lépe jak fyzicky, tak psychicky.
- *Hodnoty*: Hodnotí systematický, plánovaný a efektivní přístup ke cvičení a výživě.
- *Životní styl*: Aktivní životní styl, upřednostňování zdraví a kondice, možná účast na sportovních akcích nebo soutěžích.

4. Analýza stávajících řešení

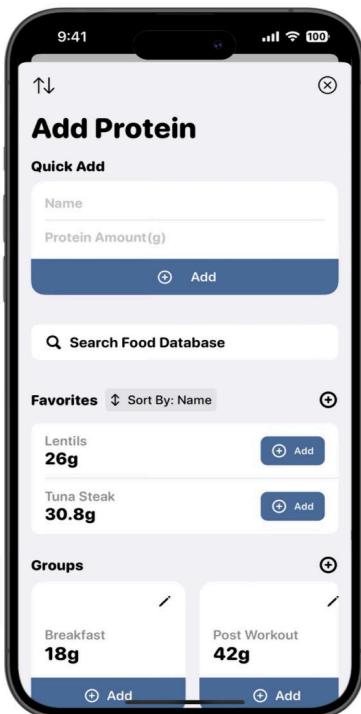
Poznámka: uvedené aplikace byly převzaty z App Store.

1. Protein Pal: Protein Tracker

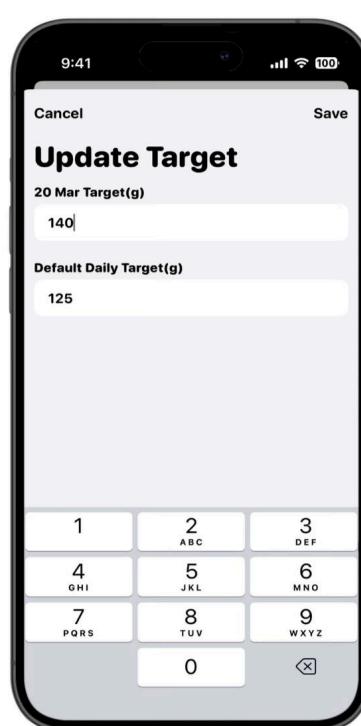
Aplikace je dobrým nástrojem pro sledování proteinů s jednoduchým a pohodlným rozhraním.

Na Obr. 1, Obr. 2, Obr. 3, Obr. 4 jsou uvedeny screenshoty pro přidání bílkovin, aktualizaci cílové částky, aktualizaci přidané položky a přehled denních statistik.

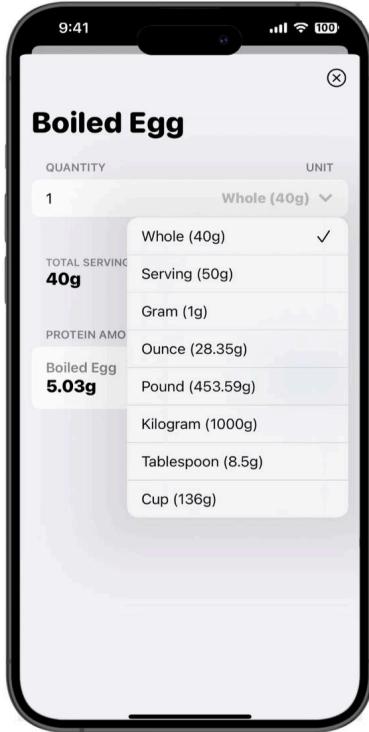
Tato aplikace je zdrojem nápadů pro aktuální projekt: v našem projektu jsou implementovány statistiky, přidávání a úpravy stránek položek Obr. 1, Obr. 3, Obr. 4. Je však přidána samostatná stránka pro denní příjem položek a informační stránka pro nejoblíbenější a zakázkové produkty. Návrh stránky s přehledem statistik Obr. 4 byl použit jako příklad návrhu pro naši aplikaci.



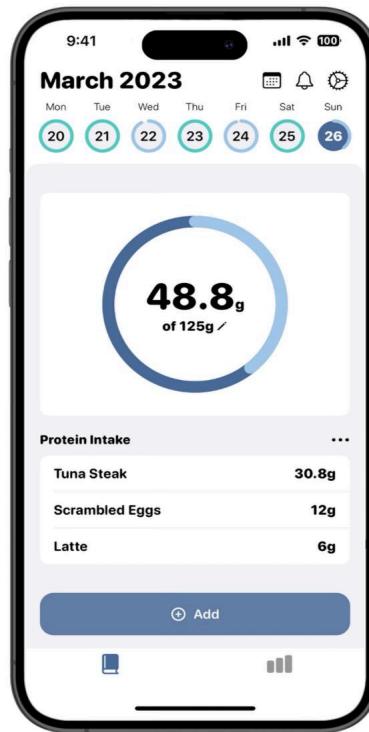
Obr. 1 Přidání bílkovin



Obr. 2 Aktualizace cílové částky



Obr.3 Aktualizaci přidané položky



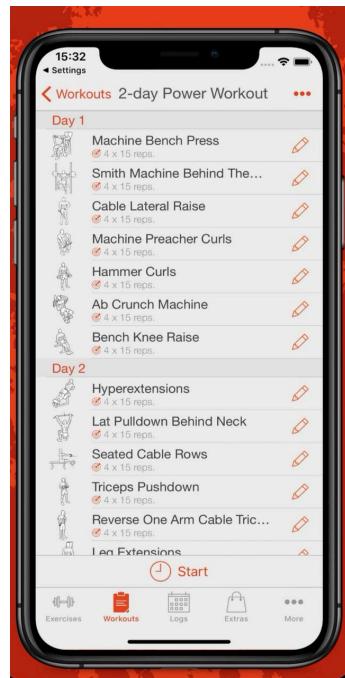
Obr. 4 Přehled denních statistik

2. Fitness Point Pro

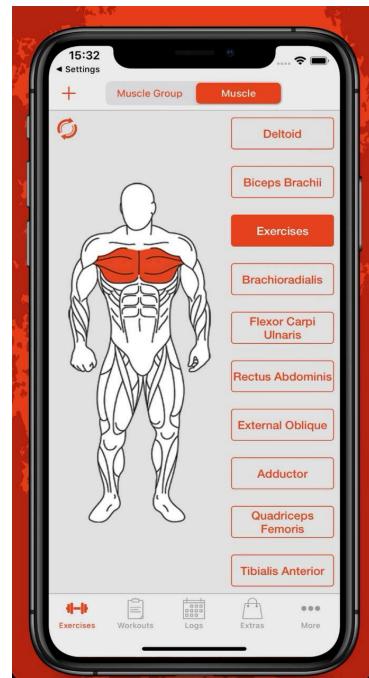
Aplikace je dobrým příkladem aplikace pro ukládání tréninků. Obsahuje obrazovky se seznamem uživatelem vytvořených tréninků a fotografií konkrétního cvičení Obr. 5, Obr. 6, které budou implementovány v naší aplikaci, s výjimkou rozdělení tréninků na dny, v naší aplikaci každý trénink má svoje vlastní vlastní jméno. Stejně jako v našem projektu obrazovka "cvičení" Obr. 7 obsahuje seznam kategorií cvičení již obsažených v aplikaci.



Obr. 5 Fotografie konkrétního cvičení



Obr. 6 Seznam cvičení



Obr. 7 Kategorie cvičení

Aplikace také obsahuje statistiky uživatelských charakteristik, časovač pro trénink a statistiky cvičení Obr. 8, Obr. 9, Obr. 10, ale vzhledem k množství času, který máme, naše aplikace bude pouze omezená na statistiky těla uživatele.



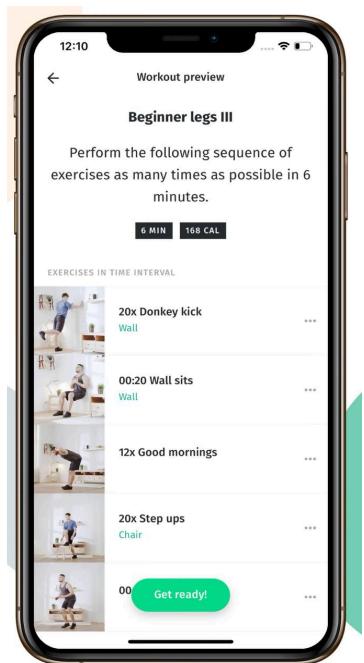
Obr. 8 Parametry

Obr. 9 Časovač

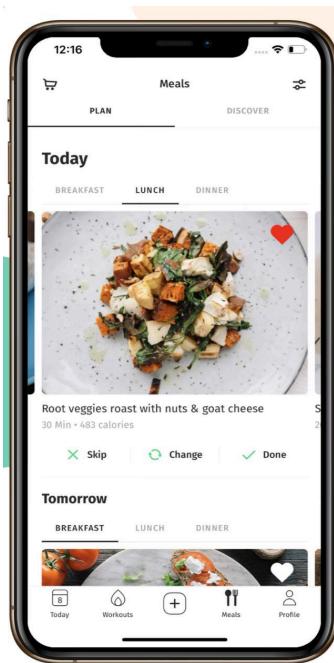
Obr. 10 Progres

3. 8fit Workout & Meal Planner

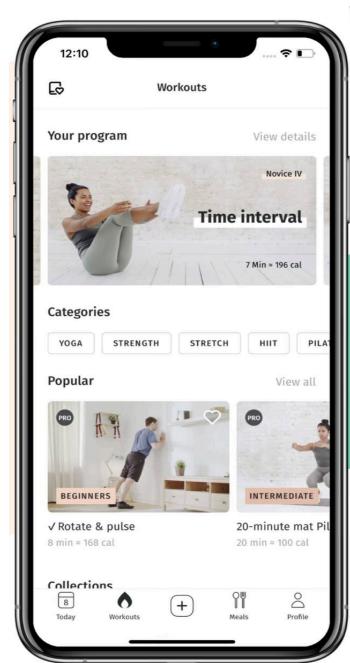
Aplikace obsahuje dvě funkčnosti - trénink a sledování stravy Obr. 12. To je přesně to, co kombinujeme v naší aplikaci, ale místo sledování snědeného jídla implementujeme sledování proteinů, protože je to nejdůležitější látka pro nabírání svalové hmoty.



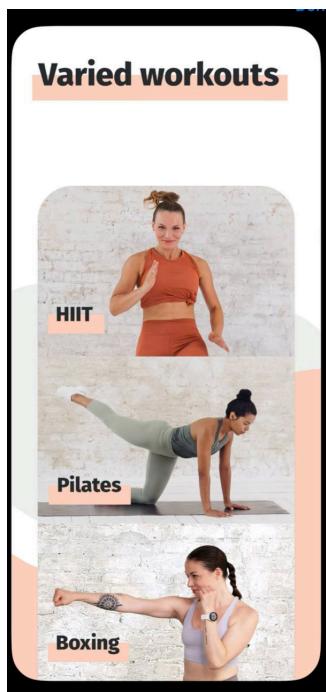
Obr. 11 Seznam cvičení



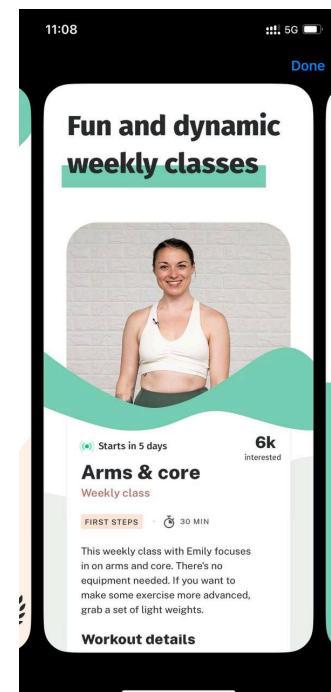
Obr. 12 Trenínk a sledování stravy



Obr. 13 Trenínky



Obr. 14 Fotografie trenínek

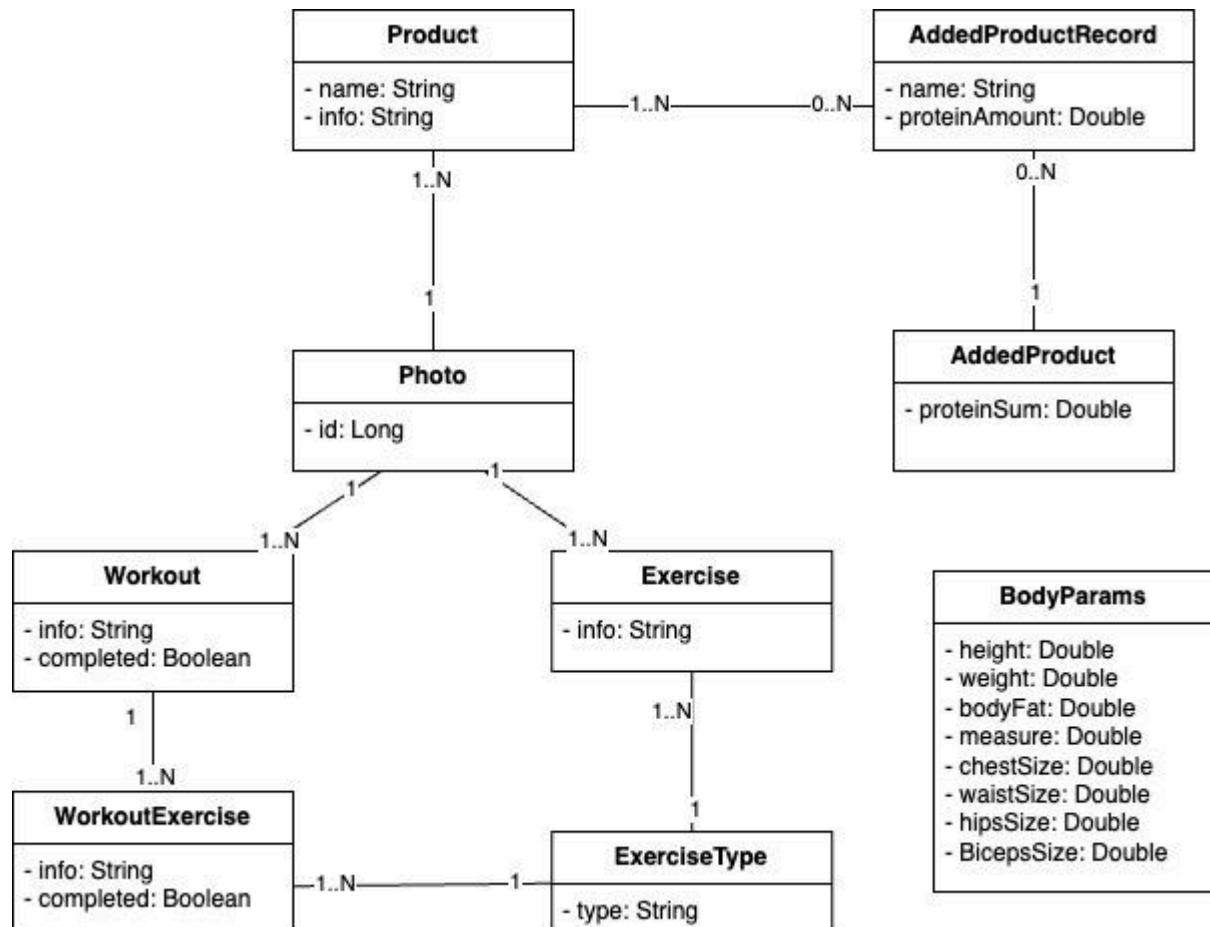


Obr. 15 Popis treníku

2. Diagrams

1. ER diagram

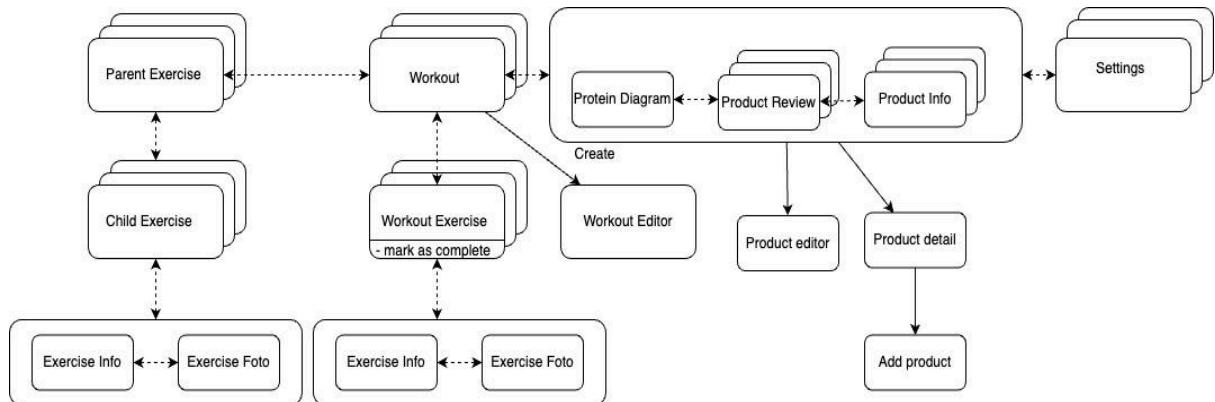
Na Obr. 16 je uveden ER diagram



Obr.16 ER diagram

2. Screen map diagram

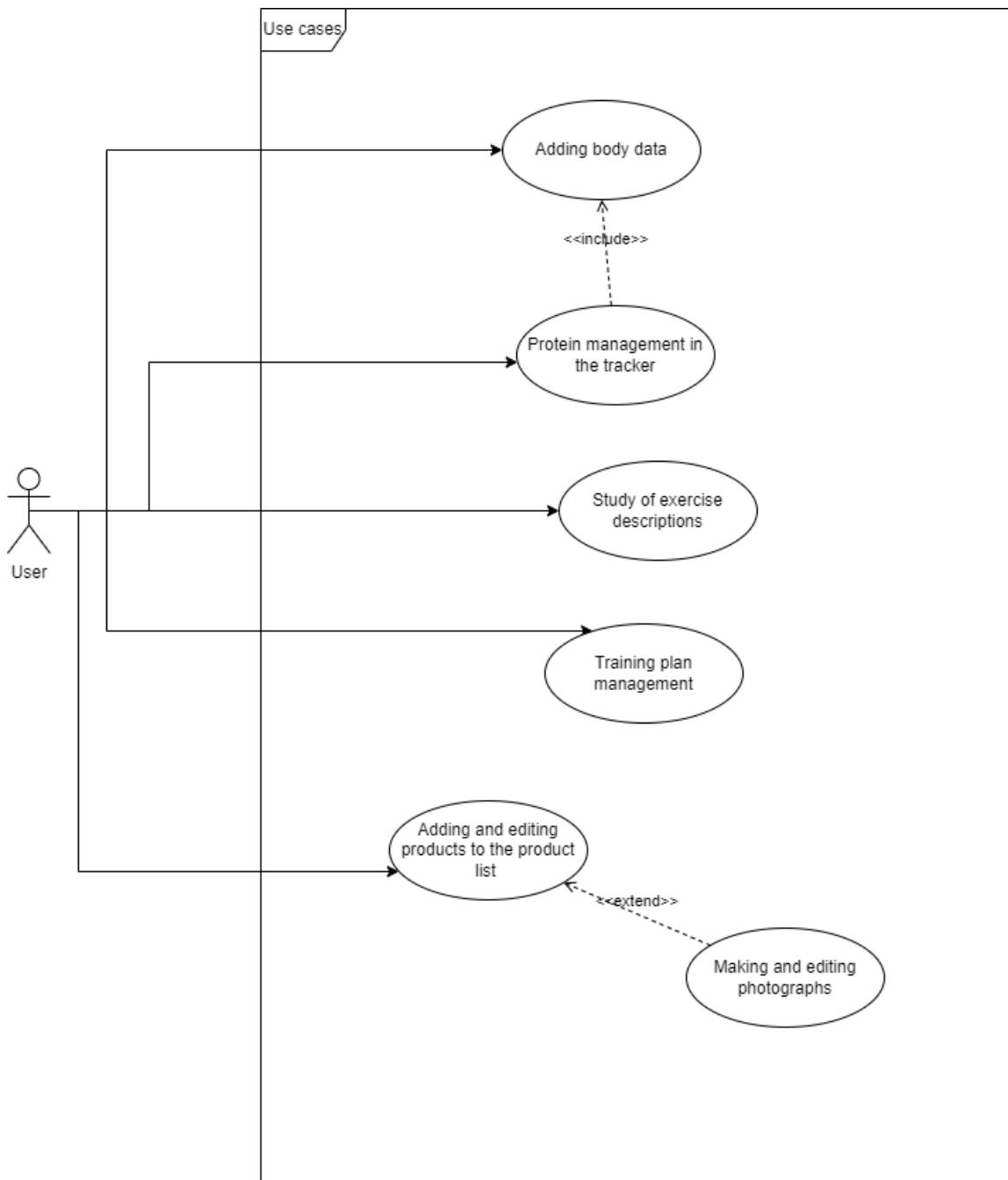
Na Obr. 17 je uveden Screen map diagram



Obr. 2 Screen map diagram

3. Use case diagram

Na Obr. 18 je uveden Use case diagram



Obr. 18 Use case diagram