Систем за правилну исхрану и тренинг

Факултет техничких наука нови сад | СИИТ

Студент

Јанко љубић sw38/2016

2020.

**Мотивација**

Исхрана, као и тренинг, не одговарају свакој особи у истој мери. Потребно је одредити тип тела, затим начин живота и навика да би се могло успешно приступити проблему правилне исхране и тренинга.

Да би особа дошла до жељеног циља и начина живота потребно је да прати одређена правила.

# **Преглед иницијалног проблема**

Сва могућа литература базира се на универзалним информацијама које могу или не морају бити од нарочите користи особи која тражи пут ка здравијем животу.

У литератури се могу пронаћи информације о храни у домену њеног састава, времена потребног за њено варење, хипергликемијског индекса и слично. Не постоји извор из кога би људи могли добити информације **специфично прилагођене њиховом телу**, а да то није непосредно ангажовање нутриционисте.

Исто важи и за тренинг. Нису све вежбе, а нарочито тежине одговарајуће за све типове тела.  
Такође, тренингом се не постиже само повећавање мишићне масе, већ се тренинг може конципирати тако да утиче на стање срца, плућа и слично. Физичка активност се јавља у разним облицима и стога постиже различите резултате. Особа треба да ради ону физичку активност која ће јој највише одговарати и најбоље помоћи да стигне до жељеног циља. Такву информацију особе не могу добити ни из ког извора, а да то није непосредно ангажовање личног тренера и професионалца из те области.

Предност овог решења је та што ће корисник коначно добити јединствен и поуздан извор који ће на основу добијених информација о конкретној јединки креирати јединствен програм исхране и тренинга, посебно прилагођен њој.

# **Преглед каснијег проблема**

Након што особа добије правилне информације о својој исхрани и тренингу које су стриктно дефинисане распоредом по данима, па чак и сатима, остаје само да се она њих у потпуности придржава.   
Међутим, ситуација није тако једноставна из 2 разлога.

1. Није реално очекивати да особа сама себе води кроз цео процес од почетка а да притом не прекрши распоред и садржај програма. Зато јој у складу са прескоченим обавезама треба **прилагодити** програм.
2. Програм исхране и тренинга би требало **прилагођавати** у зависности од постигнутих резултата. На пример: уколико је особа испред плана треба увести већу толеранцију на непоштовање програма и обрнуто.

У том **прилагођавању** лежи решење овог каснијег проблема, јер ће корисник релаксирано моћи да прати програм тренинга и исхране знајући да ће се софтвер сам побринути за успутне савете и коментаре и да ће на крају ипак стићи до жељеног циља.

****Улази у систем****

Нерегистровани корисник може да одреди тип свог тела на основу улазних података:

1. Однос рамена и кукова
2. Величина подлактица
3. Склоност ка гојазности или мршавости
4. Генерални опис структуре тела
5. Способност за повећање и смањивање телесне масе

Иницијално корисник услуге креирања личног тренинга и исхране треба да унесе следеће податке.  
Личне информације:

1. Годину рођења
2. Тип тела (уколико је раније одређен и познат, или накнадно одређен)
3. Телесну тежину
4. Висину
5. Просечну активност у току дана
6. Нежељену храну (алергије и слично)
7. Евентуална хронична обољења
8. Занимање
9. Финансијска ограничења (опционо)
10. Жељени крајњи циљ

У току праћења програма корисник треба да ажурира своје активности и унесе потребне информације о:

1. Поштовању/одступањима од плана исхране
2. Поштовању/одступањима од плана тренинга

Иницијално корисник добија јединствен план исхране и тренинга који је прилагођен њему на основу унесених података. Тај план је коначан и корисник га може или не мора прихватити.

У току праћења програма исти се има прилагодити на основу унетих информација о корисниковом придржавању плана исхране и тренинга. На пример: уколико је прескочен програм вежби које су за план имале да тај дан потроше значајан број калорија, кориснику се не треба омогућити да настави да се храни по плану, јер није потрошио оно што је планирано, те се план исхране (и тренинга) има померити или променити.

Корисник као излаз на дневном нивоу добија информацију о успешности уз пропратне коментаре и евентуалне промене.

Такође врши се евалуација активности након одређеног временског периода са планираним евентуалним наградама у виду повећања толеранције на исхрану и слично.

# **База знања**

Систем треба имати информације о карактиристакама сваког од 3 могућа типа тела: ектоморфа, мезоморфа и ендоморфа

Систем треба да има следеће информације о сваком производу који препоручује:

1. Проценат угљених хидрата
2. Проценат масти
3. Проценат протеина
4. Гликемијски индекс
5. Тип хране (воће, поврће, месо итд.)

Да би могао адекватно да је класификује и искомбинује.

Систем треба да познаје одређене формуле за израчунавање прагова као што су минималан потребан унос калорија за одређени тип тела.

Систем треба да има следеће информације о тренингу:

1. Групу мишића које одређена активност погађа
2. Процењени временски период потребан за извођење те активности

Процењену количину калорија која се потроши у току и након физичке активности.

# **Пример резоновања**

Први случај:

Корисник жели да смрша:

* Тежина : 85кг
* Висина: 162 цм
* Тип тела: Мезоморф
* Просечна активност: Пола сата хода дневно
* Хроничних обољења: НЕМА
* Алергија: НЕМА
* Занимање: Студент
* Финансијско стање: **Непознато**

План за његов тип тела:

* Скупља “Low Carb” исхрана (детаљније)
* Три тренинга снаге недељно – вишезглобне вежбе (детаљније)

Други случај:

Исти циљ

* Исти подаци о кориснику
* Финансијско стање: 850 динара на храну дневно

План за његов тип тела, и његове финансије

* Јефтинија “Intermitent Fasting” исхрана (детаљније)
* Три тренинга снаге недељно.

Трећи случај

Исти циљ

* Исти подаци о кориснику
* Хроничних обољења: Има – Блаже обољење срца

План за његов тип тела, и његово здравствено стање

* Јефтинија “Intermitent Fasting” исхрана (детаљније)
* Евентуалне серије брзог ходања у трајању од 4 до 7 минута.

Резоновање у току праћења плана исхране и тренинга:

* Услов правила 1: Особа је данас унела предвиђене намирнице и одрадила тражену физичку активност -> настави по плану
* Услов правила 2 које наслеђује правило 1: Особа је у последњих 2 недеље испоштовала план и програм -> архивирај постигнуто и ажурирај план

Услов правила 3 које наслеђује правило 2: Особа је постигла резултате који су испред очекиваних (мања телесна тежина од предвиђене/ подиже веће тежине од очекиваних) -> награда у виду толеранције на будућа одступања у исхрани или тренингу

**Правила:**

**Одређивање типа тела:**

**Ектоморф:**

* **Рамена ужа него кукови**
* **Мале подлактице**
* **Издужено тело**
* **Има потешкоћа са набацивањем телесне или мишићне масе**
* **Тело има веће тенденције да остане мршаво**

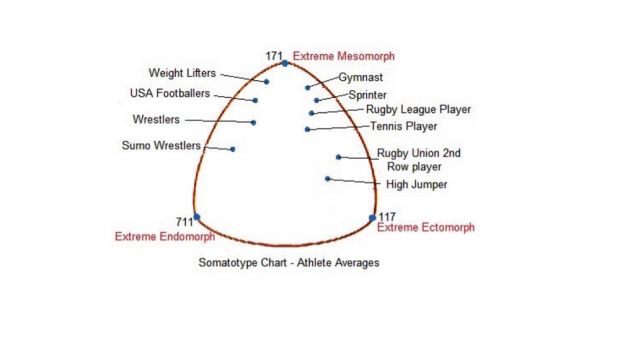
**Мезоморф**

* **Рамена исте ширине као кукови**
* **Подлактице средње величине**
* **Тело има четвртасту структуру**
* **Лако набацује и скида телесну и мишићну масу**
* **Тело има тенденције да остане витко али и мишићаво**

**Ендоморф**

* **Рамена шира него кукови**
* **Велике подлактице**
* **Округло и мекано тело**
* **Лако набацује тежину али је тешко скида**
* **Тело има тенденције да набаци вишак масти**

**Ово су били описи екстремних видова сваког од типа, али треба разумети да већина тела заправо припада неким међутиповима.**



**Одређивање циља који треба постићи:**

**Мршављење:**

**Ниво 1**

**Одржавање тежине (*MAINTAIN\_WEIGHT)***

* **Тренутна тежина налази се у области толеранције око идеалне тежине**

**Ниво 2**

**Мршављење (WEIGHT\_LOSS)**

* **Тренутна тежина је већа од идеалне тежине**
* **Индекс телесне масе је већи од оптималне**

**Нормално мршављење – наслеђује Мршављење**

* **Тип тела је Ектоморф**

**Средње мршављење – наслеђује Мршављење**

* **Тип тела је Мезоморф**

**Брзо мршављење – наслеђује Мршављење**

* **Тип тела је Ендоморф**

**Ниво 3**

**Мршављење уз мањи проценат масти – наслеђује Брзо мршављење**

* **Проценат масти у телу је већи од идеалног процента одређеног на основу старости и пола**

**Гојење:**

**Ниво 1**

**Гојење (WEIGHT\_GAIN)**

* **Тренутна тежина је мања од идеалне тежине**
* **Индекс телесне масе је мањи од оптималне**

**Ниво 2**

**Нормално гојење – наслеђује Гојење**

* **Тип тела је Ендоморф**

**Средње гојење – наслеђује Гојење**

* **Тип тела је Мезоморф**

**Брзо гојење – наслеђује Гојење**

* **Тип тела је Ектоморф**

**Ниво 3**

**Гојење уз већи проценат масти – наслеђује Брзо гојење**

* **Проценат масти у телу је мањи од идеалног процента одређеног на основу старости и пола**

**Одређивање количине потребних калорија**

**На основу пола и одређеног циља одређује се количина калорија коју је потребно унети ради постизања тог циља.**

**У наставку рада треба одабрати храну која улази у план на основу изабраног циља, калорија и одабране забрањене хране за унос.**