**A feladat**

A mai életmódunkban egyre nehezebb, ugyanakkor egyre fontosabb az egészséges, kiegyensúlyozott étrend egészségünk megőrzése valamint szellemi és fizikai teljesítőképességünk magasan tartása érdekében.

Személyes étrend készíthető a kor, nem, testtömegét és fizikai aktivitás alapján, figyelembe véve az adott személy energia, valamint makro-, és mikro-tápanyagszükségleteit, továbbá az energia, só, K-vitamin bevitelt, melyek korlátozandók.

A szakdolgozat célja egy olyan webalkalmazás létrehozása, amely a felhasználó megadott paraméterei, valamint személyes élelmiszerekről adott preferenciái alapján optimális étrendet állít össze.

A feladat részeként szükséges áttekinteni a különböző optimalizációs eljárásokat, kiemelt figyelmet szentelve azon módszereknek, amelyek a feladat megoldása során alkalmazhatóak.

**A dolgozatnak tartalmaznia kell**:

* A részletes irodalomkutatást, az étrend-generálás módszereinek bemutatását, a hasonló megoldásokat;
* A feladat pontos specifikációját, a megoldással szemben támasztott funkcionális és nem-funkcionális követelményeket;
* A részletes rendszertervet;
* A megoldás implementálásának dokumentációját;
* A megoldás validációját, értékelését;
* A szoftver tesztelésének dokumentációját;
* A további kutatási és fejlesztési lehetőségek bemutatását.

Tartalomjegyzék

[Összefoglaló 3](#_Toc39412051)

[Abstract 4](#_Toc39412052)

[1. Bevezetés 5](#_Toc39412053)

[1.1. Az irodalom alapján a lehetséges megközelítési módok és megoldások áttekintése és elemzése 5](#_Toc39412054)

[1.2. Szakdolgozat vagy diplomaterv 5](#_Toc39412055)

[1.3. Témaválasztás 5](#_Toc39412056)

[2. Az irodalom alapján a lehetséges megközelítési módok és megoldások áttekintése és elemzése 7](#_Toc39412057)

[2.1. Fejezetek 7](#_Toc39412058)

[2.1.1. Feladatkiírás 7](#_Toc39412059)

[2.1.2. Címoldal 7](#_Toc39412060)

[2.1.3. Tartalomjegyzék 7](#_Toc39412061)

[2.1.4. Nyilatkozat 7](#_Toc39412062)

[2.1.5. Tartalmi összefoglaló 7](#_Toc39412063)

[2.1.6. Bevezetés 7](#_Toc39412064)

[2.1.7. Irodalomkutatás, technológiák, hasonló alkotások bemutatása 7](#_Toc39412065)

[2.1.8. A feladatkiírás pontosítása és részletes elemzése 7](#_Toc39412066)

[2.1.9. Önálló munka bemutatása 7](#_Toc39412067)

[2.1.10. Önálló munka értékelése, mérések, eredmények bemutatása 7](#_Toc39412068)

[2.1.11. Összefoglaló 7](#_Toc39412069)

[2.1.12. Részletes és pontos irodalomjegyzék 7](#_Toc39412070)

[2.1.13. Ábrajegyzék, táblázatjegyzék 7](#_Toc39412071)

[2.1.14. Függelék 8](#_Toc39412072)

[2.2. Egyéb tartalmi elemek 8](#_Toc39412073)

[2.2.1. Stílus 8](#_Toc39412074)

[2.2.2. E/1 8](#_Toc39412075)

[2.2.3. Rövidítések 8](#_Toc39412076)

[2.2.4. Technológia megválasztása 8](#_Toc39412077)

[3. A megoldási módszer kiválasztása, a választás indoklása 9](#_Toc39412078)

[3.1. Általános tudnivalók 9](#_Toc39412079)

[4. A részletes specifikáció leírása 10](#_Toc39412080)

[4.1. Általános tudnivalók 10](#_Toc39412081)

[5. A tervezés során végzett munkafázisok és tapasztalataik leírása 11](#_Toc39412082)

[5.1. Általános tudnivalók 11](#_Toc39412083)

[6. A megvalósítás leírása 12](#_Toc39412084)

[6.1. Általános tudnivalók 12](#_Toc39412085)

[Irodalomjegyzék 13](#_Toc39412086)

[Függelék 14](#_Toc39412087)

# Összefoglaló

Projektmunkám célja egy olyan alkalmazás kifejlesztése, melynek segítségével a felhasználó céljának megfelelő teljes értékű étrendet kap. A megfelelő paraméterek megadását követően az alkalmazás kiszámolja tápanyagigényeit, majd ez alapján állítja össze az optimális étrendet, mely teljes egészében módosítható. A szükséges paraméterek a nem, kor, magasság, tömeg, napi aktivitás, valamint cél (erősödés/ fogyás/ fenntartás), mely adatok szükségesek a napi tápanyag- és energiaszükséglet megállapításához. Továbbá a felhasználó megadja étel preferenciáit is, a prezentált ételek 10-es skálán való értékelése alapján. A fő cél, hogy az ételek egy olyan halmazát prezentálja a program, mely kielégíti a napi tápanyagszükségletet, minimális költséggel jár, és maximális össz-értékeléssel rendelkezik. Kutatómunkámban először kitérek a motivációra, majd megvizsgálom, milyen megoldás létezik már a problémára. Ezt követően megvizsgálom a lehetséges platformokat, melyeken az implementáció felmerülhet. Végezetül megvizsgálom a kérdést dietetikai szempontból és megadom a specifikációt.

# Abstract

Ma Magyarországon ez egyik legsúlyosabb népbetegség az elhízottság. Az ország 16 évesnél idősebb lakosságának 35,8%[[1]](#footnote-1)-a elhízott. Az ülőmunkát végző lakosság 41,9%-a nem végez rendszeres testmozgást. Az elhízott embereknél nagyobb hajlam van a rák kialakulására, valamint rengeteg más egészségügyi kockázattal jár, főleg szív- és érrendszeri megbetegedések kockázatát növeli. Habár a barokk korban a túlsúly a gazdagság, a jólét jelképe volt, az elhízás lehangoltságot és súlyos esetben depressziót is okozhat. A túlsúly sokszor magas vérnyomáshoz is vezet, emellett érelmeszesedést, koszorúér-betegségeket, és agyérkatasztrófát is eredményezhet. Az elhízás kiválthatja a cukorbetegséget, érelzáródást okozhat, máj- és epehólyag betegségek előidézője lehet, valamint hozzájárulhat az ízületi porc-kopáshoz és a köszvényhez is[[2]](#footnote-2). Ezen megfontolásból döntöttem úgy, hogy segíteni kívánok az egészséges táplálkozás irányába elmozduló embereknek ezen ingyenes szolgáltatással.

# Bevezetés

Egy személy napi étrendjének megállapítása a következők miatt érdekes probléma. Az étrenddel szemben számos követelmény megjelenhet, mint maximum és minimum energiatartalom, ásványi anyag, fehérje, zsír, és egy egyéb tápanyag tartalom. A klasszikus étrend probléma ezzel a kérdéskörrel foglalkozik[[3]](#footnote-3). Itt Stigler célja ételek egy olyan kombinációját megtalálni, mely minimális költséggel jár, miközben kielégíti az összes – egy személy számára szükséges – napi tápanyagigényt. Jelenlegi munkámban egy hasonló problémával foglalkozom, mindezt kiegészítve egy további céllal. Programomban a felhasználó értékelheti a felajánlott ételeket személyes ízlése alapján. Tehát a kiegészítő cél a felhasználói értékelés maximalizálása a napi étrendben. A területen már számos kutatás történt, melyeket át kívánok tekinteni.

## éklékl elemzése

## Szakdolgozat vagy diplomaterv

## Témaválasztás

# Az irodalom alapján a lehetséges megközelítési módok és megoldások áttekintése és elemzése

## Fejezetek

### Feladatkiírás

### Címoldal

### Tartalomjegyzék

### Nyilatkozat

### Tartalmi összefoglaló

### Bevezetés

### Irodalomkutatás, technológiák, hasonló alkotások bemutatása

### A feladatkiírás pontosítása és részletes elemzése

### Önálló munka bemutatása

### Önálló munka értékelése, mérések, eredmények bemutatása

### Összefoglaló

### Részletes és pontos irodalomjegyzék

Ezt a Word generálja neked. Részletek a 3.10. fejezetben.

### Ábrajegyzék, táblázatjegyzék

Hacsak nem állsz szánalmasan rosszul az oldalszámmal, akkor ilyenekre nincs szükséged.

### Függelék

## Egyéb tartalmi elemek

### Stílus

### E/1

### Rövidítések

### Technológia megválasztása

# A megoldási módszer kiválasztása, a választás indoklása

Ez a fejezet összeszedi azokat a nélkülözhetetlen elemeket, amelyeket a dolgozat készítése során használnod kell a Word eszköztárából. Feltétlenül olvasd egyszer végig, hátha akad köztük újdonság.

## Általános tudnivalók

A diplomaterv szabványos méretű A4-es lapokra kerüljön. Az alapértelmezett betűkészlet a 12 pontos Times New Roman. Ennek használata nem kötelező, de mindenképpen javasolt talpas (serif) betűtípus használata. A dolgozatot 1,15-ös sorközzel célszerű készíteni. A másfeles sorköz még elfogadható, ennél nagyobb használata azonban tilos.

# A részletes specifikáció leírása

psaiodjgfiosdjipjskdi

## Általános tudnivalók

osridhjfoiaj

# A tervezés során végzett munkafázisok és tapasztalataik leírása

## Általános tudnivalók

osridhjfoiaj

# A megvalósítás leírása

## Általános tudnivalók

osridhjfoiaj

# Irodalomjegyzék

1. Jeney Gábor, Hogyan néz ki egy igényes dokumentum? Néhány szóban az alapvető tipográﬁai szabályokról, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Híradástechnikai Tanszék, Budapest, 2007. május 9., online: <http://mcl.hu/~jeneyg/foliak.pdf>
2. William Strunk Jr., E. B. White, The Elements of Style, Fourth Edition, Longman, 4th edition, 1999.
3. Levendovszky, J., Jereb, L., Elek, Zs., Vesztergombi, Gy., Adaptive statistical algorithms in network reliability analysis, Performance Evaluation – Elsevier, Vol. 48, 2002, pp. 225-236
4. National Instruments, LabVIEW grafikus fejlesztői környezet leírása, <http://www.ni.com/> (2014. aug.)
5. Fowler, M., UML Distilled, 3rd edition, ISBN 0-321-19368-7, Addison-Wesley, 2004

# Függelék

A függelék szövege.

1. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/stattukor/egeszsegallapot1617.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://premiumorvos.hu/files/Dr.HalmyLszlcikke.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://www.jstor.org/stable/1231810?seq=1> [↑](#footnote-ref-3)