

Tankolás könyvelő

Projekt feladat specifikáció



**Informatikai Biztonsági és
Adatvédelmi Tanácsadó Kft.**

1 Tartalomjegyzék

1	Tartalomjegyzék.....	2
2	Bevezetés	3
2.1	A feladat címe	3
2.2	A feladat rövid ismertetése	3
3	Elvárások a feladattal kapcsolatban.....	4
3.1	Operációs rendszer, környezet.....	4
3.2	Felhasználható programozási nyelv	4
3.3	Megoldás formátuma.....	4
3.4	Szoftverfejlesztés	4
3.5	Modulok.....	4
4	Szoftver specifikáció.....	6
4.1	Megjelenés	6
4.2	Funkciók	6
5	Dokumentáció	8
5.1	Erőforrás-terv, munkaidő nyilvántartás	8
5.2	Technikai dokumentáció.....	8
5.3	Forráskód dokumentáció.....	8
5.4	Felhasználói dokumentáció	8
6	A projekt értékelése.....	9
6.1	A feladat értékelésének felhasználó oldali szempontjai.....	9
6.2	A feladat értékelésének technikai szempontjai.....	9
6.3	Projekt megvalósításának piaci jellegű értékelése	9
7	Projekt adatlap.....	10

2 Bevezetés

2.1 A feladat címe

Tankolás könyvelő

2.2 A feladat rövid ismertetése

Az autótulajdonosok többsége szereti kiszámolni az autó aktuális fogyasztását. Vannak, akik ezért feljegyzik minden tankoláskor a tankolt üzemanyag mennyiségét, és az autó aktuális kilométer-óra állását.

A kockás füzetek világát már rég elhagytuk, ezért merült fel az igény egy olyan mobiltelefonos alkalmazásra, amiben a tankolási adatainkat fel tudjuk jegyezni.



Ez az alkalmazás nemcsak az adatok tárolására lenne alkalmas, hanem ezen adatokból statisztikákat készítené. Ezzel a tulajdonos jobban megismeri a vezetési stílusához tartozó üzemanyag fogyasztást.

3 Elvárások a feladattal kapcsolatban

3.1 Operációs rendszer, környezet

- Android 4.4. vagy Windows Phone 8/8.1.

3.2 Felhasználható programozási nyelv

- Java (Android fejlesztés esetén)
- C# (Windows Phone irány esetében)

3.3 Megoldás formátuma

- C#, Java forrásállomány
- Teljes projekt környezet
- Forráskód dokumentáció
- Technikai dokumentáció (odt és pdf formátumban)
- Erőforrás terv és munkaidő nyilvántartás
- Felhasználói dokumentáció

3.4 Szoftverfejlesztés

A feladat egy olyan mobilalkalmazás készítése, mely az autó tulajdonosának, használójának segít nyilvántartani, hogy mikor, mennyi és milyen típusú üzemanyagot tankolt, valamint segít megismerni, hogy adott vezetési stílus esetén milyen fogyasztást produkál autója. Ezen felül egyéb statisztikai adatokkal szolgálja a gépjármű tulajdonosát, használóját.

A fejlesztés közben be kell tartani a meghatározott kódolási konvenciókat, amelyek az aktuális gyakorlatvezető szab meg.

Az elkészült megoldásnak maradéktalanul meg kell valósítania az 4-es fejezetben megfogalmazott követelményeket. Amelyik követelmény nincs pontosan definiálva, a megvalósítás során a fejlesztő szabad kezet kap. Fontos viszont, hogy a választott megoldás megfelelő színvonalú legyen mind felhasználói, mind fejlesztői szempontból.

3.5 Modulok

A projekt keretében történő megvalósítás egy lehetséges felbontási lehetősége az alábbi:

- Adatbázis tervezés, kivitelezés, DB interfész megírása
- Felhasználóbarát front end (GUI) tervezése, kivitelezése
 - Program felület, grafikai elemek
 - Menürendszer
 - Statisztikák

- Beállítások
- Back end osztályok írása, melyek a program logikáját valósítják meg
 - Programmotor megvalósítása
 - Statisztikák összegyűjtése
- Projektvezetéssel kapcsolatos dokumentáció, nyilvántartások vezetése, feladatok összehangolása, felhasználói dokumentáció elkészítése, tesztelés.

Lehetőség szerint a fejlesztői dokumentációkat minden esetben a ténylegesen fejlesztést végző projektagok készítsék el. A felhasználói dokumentáció külön egységet képezhet, érdemes a teszteléssel összekapcsolni a megfelelő minőség biztosítása érdekében.

4 Szoftver specifikáció

Az alkalmazás csak portrait módon jelenjen meg. A design-t úgy kell elkészíteni, hogy kényelmesen lehessen navigálni egy minimum 4,5"-os kijelzőjű készüléken.

4.1 Megjelenés

- A program indításakor jelenjenek meg a következő adatok:
 - Eltelt idő a legutolsó tankolástól
 - A legutolsó tankolás adatai
 - Átlagok a tankolási adatokból (pl.: átlagos fogyasztás, egy tankolással átlagosan megtett kilométer, stb.)
 - Az összes megtett kilométer
- A megjelenés táblázatos legyen.
- A statisztikai adatok valamilyen grafikonos formában is jelenjenek meg (pl.: vonaldiagram, kördiagram, stb.).

4.2 Funkciók

- Lehessen felvinni tankolási adatokat, melyek alapvetően a következőket tartalmazzák (ezen adatok kitöltése kötelező):
 - Aktuális kilométer-óra állás
 - Tankolt üzemanyag típusa (benzin 95 vagy 98, diesel, stb.)
 - Üzemanyag ára (Ft/Liter)
 - Tankolt üzemanyag mennyisége literben
 - Tankolás dátuma
- Az alapprogramban az előzőleg leírt adatokat kérje be, de plusz funkcióként a fejlesztő általa fontosnak vélt információt is bekérhet, mint például a benzinkút típusa.
- A program tartalmazza a következő alapstatisztikákat:
 - Az autó átlagfogyasztása
 - Tankolások száma átlagban hetente vagy havonta
 - Hónapra, vagy hétre bontva a tankolások pontos száma
 - Az utolsó és azt megelőző tankolás között megtett út hossza kilométerben megadva
- Az előzőekben felsorolt statisztikákon kívül plusz funkcióként a fejlesztő, számára fontos információt tartalmazó statisztikát is készíthet (pl.: hónapokra lebontva mennyi volt az összes üzemanyagköltség).
- Amennyiben még nincs semmilyen adat, akkor ezt jelezze a felhasználónak és adjon lehetőséget, hogy egyből felvihesse az első tankolás adatait.
- Visszamenőleg ne lehessen módosítani tankolási adatot.
- El lehessen menteni a teljes adatbázist.

- Egy régebbi adatbázist be tudjon tölteni a program.
- A jelenlegi adatbázist lehessen törölni.
- Egyszerre csak egy adatbázist tudjon kezelni a program, ami azt jelenti, hogy ha egy másik adatbázist tölt be, akkor az előzőt teljesen töröli. A törlésre a felhasználót figyelmeztetni kell. Természetesen ebben az esetben lehetőséget kell adni a felhasználónak, hogy a régi adatbázist elmentse.
- Plusz fejlesztésként megvalósítható olyan funkció, mely a korábbi statisztikák elemzett adatai alapján a kiugró értékek esetén figyelmezteti a felhasználót erre a tényre. Opció lehet az egyes benzinkutakon történő tankolások, vagy az eltérő tankolt üzemanyag típusok esetén a fogyasztási adatok eltérése.
- Szintén plusz funkcióként az alkalmazásba beilleszthető olyan modul, mely a tankoláson kívül az egyéb, a gépjárművel kapcsolatos költségek rögzítésére is alkalmas. Ilyen lehet pl. mosatás, szélvédő mosó folyadék, motorolaj, izzók, vagy egyéb tételek vásárlása. Ezen tételek az üzemanyagokkal együtt alkalmasak lehetnek havi, vagy éves költségek számítására.

5 Dokumentáció

5.1 Erőforrás-terv, munkaidő nyilvántartás

A specifikáció birtokában a projekt résztvevői készítsenek erőforrás-tervet. Ez tartalmazza a feladatban részt vevő projekttagokat, akik legyenek hozzárendelve a tervezés során azonosított részfeladatokhoz. Minden részfeladat mellé kerüljön egy munkaidő ráfordítási becslés munkaóraban számolva. Ezt a tervet a tényleges fejlesztés előtt le kell adni. A feladat megoldása során az elvégzett munkáról készüljön nyilvántartás részfeladatonként és személyenként a tényleges munkaórák számának megjelölésével. A projekt végén a két dokumentum összehasonlításra, az eltérések elemzésre kerülnek.

5.2 Technikai dokumentáció

Az elkészült kódot, függvényeket és osztályokat megfelelő kommentekkel kell ellátni, továbbá el kell készíteni a teljes alkalmazás dokumentációját.

A dokumentáció a feladat bonyolultságától függő hosszúságúnak kell lennie, maximális terjedelem nincs meghatározva.

A technikai dokumentáció szövegezésénél előírás, hogy a nem hozzáértő személyek számára is feldolgozható legyen, így az egyes fogalmak, rövidítések, idegen kifejezések magyarázatát a dokumentumnak tartalmaznia kell.

5.3 Forráskód dokumentáció

A fontosabb függvények és osztályok előtt szerepelnie kell megjegyzéseknek, melyeknek tartalmazniuk kell az azt követő metódus rövid szöveges – akár magyar nyelvű – leírását. A forráskód dokumentációt a munka során folyamatosan kell készíteni.

5.4 Felhasználói dokumentáció

Az alkalmazás használatának részletes bemutatása, képernyőképekkel, funkciók pontos leírásával.

6 A projekt értékelése

6.1 A feladat értékelésének felhasználó oldali szempontjai

A működő alkalmazás tesztelése alapján az alábbiak a legfontosabb jellemzők:

- Kiírást teljes egészében lefedő funkcionalitás
- Ergonomikus kialakítás
- Kényelmes használat
- Igényes felhasználói felület
- Stabil működés
- Igényes felhasználói dokumentáció

6.2 A feladat értékelésének technikai szempontjai

Informatikai szakmai szempontból a megoldás értékelésének alapja:

- Kódkép, a kód tisztasága, kommentelés minősége
- Kódolási konvenciók betartása
- Fejlesztői dokumentáció színvonala
- Dokumentált tesztelés
- Erőforrás felhasználásának pontos nyilvántartása

6.3 Projekt megvalósításának piaci jellegű értékelése

A projekt lezárultával összehasonlításra kerül a kezdeti erőforrás-terv, valamint a megvalósítás során dokumentált munka. Ezen dokumentumok elemzéséből levezetésre kerülnek azok a jellemző problémák, melyek a piaci környezetben jellemzően megjelennek. Végigtekintjük ezen problémák okait, következményeit, lehetséges elkerülésüknek vagy hatásuk mérséklésének módjait. A jellemző hibák ebből a megközelítésből:

- Határidő csúszása
- Nem megfelelő minőség
- Hiányos, vagy elmaradó tesztelés
- Használhatatlan, pontatlan dokumentáció
- Pontatlan erőforrás becslés
- Aránytalanul magas önköltség
- Az elkészült termék továbbfejlesztésének, karbantartásának nehézségei

A fentiek értékelésén túl fejlesztői szemszögből elemezzük a megvalósítás tapasztalatait, a lehetséges továbbfejlesztés, átalakítás, támogatás kérdéseit és piaci lehetőségeit.



7 Projekt adatlap

Projekt neve: Tankolás könyvelő

Feladat rövid ismertetése: Tankolások könyvelése, s ebből statisztikák készítése.

Felhasznált programozási nyelv: C# vagy Java

Specifikációt összeállította: Szabó Gábor Ferenc, Apáti László