

**Slovenská technická univerzita v Bratislave**  
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ  
Ilkovičova 2, 84216 Bratislava 4

# **Vnorený systém pre výučbu golfu**

## **Dokumentácia riadenia projektu**

Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

Tím č.6: Bc. Frederik Autner, Bc. Dávid Báňai, Bc. Jaroslav Cút, Bc. Patrik Dikant, Bc. Matej Ferenc, Bc. Boris Žalman

Vedúci tímového projektu: Ing. Martin Vojtko

Ak. rok 2014/2015

# Obsah

1	Úvod .....	0
1.1	Účel a rozsah dokumentu .....	0
1.2	Prehľad dokumentu .....	0
2	Ponuka .....	1
2.1	Predstavenie členov tímu.....	1
2.2	Prečo práve my? .....	2
2.3	Motivácia.....	2
2.4	Prvotný koncept návrhu riešenia .....	2
3	Plán projektu.....	4
4	Úlohy členov tímu .....	5
4.1	Zameranie členov tímu .....	5
4.2	Dlhodobé úlohy členov tímu .....	5
4.3	Manažérske úlohy.....	6
4.4	Podiel práce .....	6
4.5	Autori častí inžinierskeho diela.....	7
5	Záznamy zo stretnutí.....	10
5.1	Pravidelné stretnutia .....	10
5.2	Neformálne stretnutia .....	33
6	Posudky.....	37
6.1	Posudok analýzy a návrhu konkurenčného tímu.....	37
6.1.1	Analýza .....	37
6.1.2	Špecifikácia požiadaviek.....	37
6.1.3	Hrubý návrh .....	37
6.1.4	Celkové hodnotenie.....	37
6.2	Posudok prototypu a prezentácie konkurenčného tímu.....	38
6.2.1	Formálna stránka dokumentu.....	38
6.2.2	Obsahová stránka .....	38
6.2.3	Prezentácia .....	38
6.2.4	Celkové hodnotenie.....	38
6.3	Posudok analýzy a návrhu nášho tímu .....	39
6.3.1	Formálna stránka dokumentu.....	39
6.3.2	Obsahová stránka .....	39
6.4	Posudok prototypu a prezentácie nášho tímu .....	40
6.4.1	Formálna stránka dokumentu.....	40
6.4.2	Obsahová stránka .....	40
6.4.3	Prezentácia prototypu.....	41
6.4.4	Celkové hodnotenie.....	41

# 1 Úvod

Tento dokument popisuje proces riadenia projektu s názvom Vnorený systém na výučbu golfu k predmetu Tímový projekt. V tejto kapitole sú uvedené informácie o rozsahu a účele dokumentu a jeho prehľad.

## 1.1 Účel a rozsah dokumentu

Účelom tohto dokumentu je zhrnutie informácií ohľadom riadenia projektu, riadenia práce členov tímu, rozdelení úloh a pridelení manažérskych funkcií. Taktiež obsahuje záznamy z neformálnych stretnutí a z pravidelných tímových stretnutí.

## 1.2 Prehľad dokumentu

Dokument je rozdelený na nasledujúce hlavné časti:

- Ponuka – obsahuje predstavenie projektu, predstavenie členov tímu a motiváciu
- Plán projektu – obsahuje časový plán projektu na zimný semester
- Úlohy členov tímu – obsahuje opis pridelených úloh jednotlivých členov tímu
- Záznamy zo stretnutí – obsahujú informácie o stretnutiach

## 2 Ponuka

Táto kapitola zahŕňa informácie o ponuke, ktorá bola prezentovaná na stretnutí tímového projektu.

### 2.1 Predstavenie členov tímu

Členovia nášho tímu nadobudli počas štúdia znalosti v oblasti programovania, počítačových a komunikačných sietí, databáz a hardvéru. Vo voľnom čase radi rozvíjame svoje schopnosti v rôznych oblastiach.

#### **Bc. Frederik Autner**

Je absolventom bakalárskeho stupňa na FIIT STU v odbore PKSS. Počas štúdia získal znalosti v oblasti programovania, návrhu a správy sietí. Programuje v jazykoch Java, C a C#, ovláda prácu s databázami MySQL a PostgreSQL. Popri škole spolupracuje na vývoji webových informačných systémov a neustále rozširuje svoje znalosti v oblasti programovania a návrhu softvéru.

#### **Bc. Dávid Báňai**

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v odbore PKSS. Počas štúdia získal a prehĺbil znalosti v oblasti počítačových a komunikačných sietí a získal skúsenosti s programovacími jazykmi C, Java, SQL. Vo voľnom čase pracoval na niekoľkých webových projektoch, kde nadobudol skúsenosti s jazykmi HTML, JS a CSS. Pri vypracovaní bakalárskej práce "Hardvérový modul pre riadenie komunikácie odolnej voči poruchám" nadobudol skúsenosti v oblasti hardvéru a taktiež sa oboznámil so základmi jazyka VHDL.

#### **Bc. Jaroslav Cút**

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v odbore PKSS. Počas štúdia na strednej aj vysokej škole nadobudol znalosti o počítačových a komunikačných sieťach. Taktiež získal skúsenosti v oblasti hardvéru. V súčasnosti popri škole spolupracuje na tímovom projekte ako analytik, kde rozširuje svoje znalosti v analýze a návrhu systému. Z programovacích jazykov má skúsenosti s jazykom C, Java a ovláda prácu s databázou MySQL.

#### **Bc. Patrik Dikant**

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium v štandardnej dĺžke štúdia na FIIT STU v obore PKSS. Počas štúdia nadobudol skúsenosti v programovacích jazykoch C a Java. Na strednej škole získal skúsenosti v HTML, CSS, PHP a JS, ktoré rád rozširuje vo svojom voľnom čase, hlavne moderné technológie HTML5 a CSS3.

#### **Bc. Matej Ferenc**

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v odbore Počítačové a komunikačné systémy a siete. Počas štúdia získal a prehĺbil znalosti nielen v oblasti počítačových a komunikačných sietí, ale aj v oblasti softvérového inžinierstva. Má skúsenosti s programovacími jazykmi C, Java, SQL, HTML, CSS, JS, PHP a RoR. Vo voľnom čase pracoval na niekoľkých webových projektoch a rád

sa venuje vývoju webových aplikácií. Jeho neoceniteľnými vlastnosťami pre tento tímový projekt je jeho dizajnové cítenie, konštruktívne myslenie, kreatívne a marketingové nápady.

## **Bc. Boris Žalman**

Má skúsenosti s programovaním v jazykoch Python, C, JSI. Pre projekt vnorený systém na výučbu golfu môže byť užitočný aj pre jeho skúsenosti s návrhom plošných spojov, ktoré získal na strednej škole. V tíme by sa chcel venovať návrhu a programovaniu vnoreného systému, môže však pomôcť aj s programovaním mobilnej aplikácie prípadne aplikácie pre trénera.

## **2.2 Prečo práve my?**

Rozmanitosť záujmov a znalostí členov nášho tímu poskytuje širokospektrálny pohľad na danú problematiku a pokrýva všetky aspekty vývoja. Keďže všetci členovia tímu majú blízky vzťah k športu a moderným technológiám, je pre nás motivujúce vytvoriť aplikáciu, ktorá sa stane neoddeliteľnou súčasťou života každého športovca.

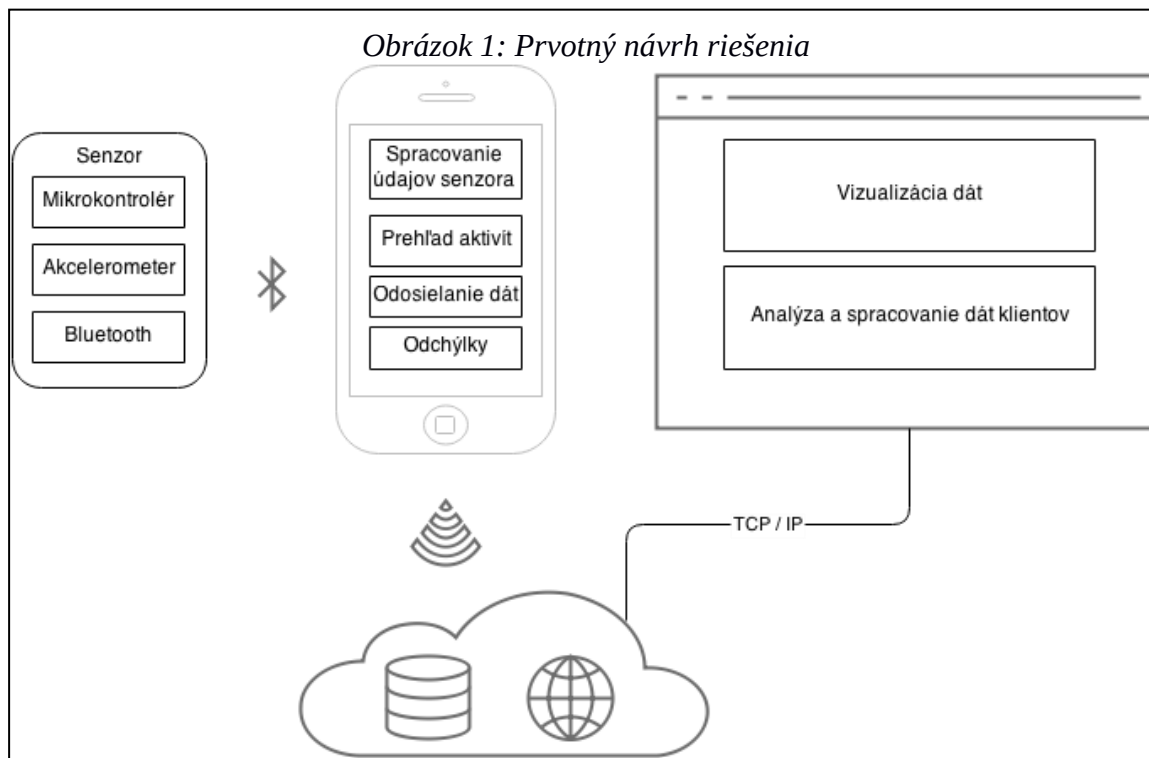
## **2.3 Motivácia**

V dnešnej dobe technológia vo veľkej miere nahrádza fyzickú aktivitu ľudí. Naším zámerom je vytvorenie produktu, ktorý prispeje k zvýšeniu záujmu ľudí o šport. Prepojením modernej a cenovo dostupnej technológie so športom zabezpečíme rýchle, jednoduché a motivujúce zdokonalenie techniky odpalu, ako pre úplných začiatočníkov, tak aj pre vrcholových športovcov. Tému „Vnorený systém na výučbu golfu” sme si vybrali z dôvodu, že v nej vidíme široké uplatnenie v golfe a rôznych iných palicových a raketových športoch.

Získaniu základných golfových zručností v obrovskej miere napomôže možnosť porovnania pohybu „golfistu amatéra“ s pohybom určitého referenčného „profesionálneho golfistu“. Najväčšou motiváciou pre nás je fakt, že doposiaľ neexistuje aplikácia, ktorá by umožňovala rozbor pohybu golfistu z takého uhla, ako ju plánujeme implementovať my.

## **2.4 Prvotný koncept návrhu riešenia**

Našou predstavou je vytvoriť produkt, ktorý bude pozostávať zo senzorov, mobilnej aplikácie, cloudu a webovej aplikácie.



**Senzory** - budú zabezpečovať zaznamenávanie pohybu v troch osiach a taktiež posielanie týchto dát na mobilný telefón. Súčasťou produktu budú dva senzory, nakoľko je potrebné vziať do úvahy aj zakrivenie golfovej palice, ktoré výraznou mierou vplýva na kvalitu výsledného odpalu loptičky. V senzore musia byť hlavné obsiahnuté tieto časti:

- Bezdrôtové rozhranie – spojenie medzi senzormi a mobilným telefónom bude realizované pomocou bluetooth rozhrania.
- Gyroskop – slúži na zachytenie polohy golfovej palice v priestore
- Akcelerometer – slúži na nameranie zrýchlenia pohybu golfovej palice
- Batéria – dôležitú rolu hrá aj batéria, ktorá udržiava naše senzory pri živote

**Mobilná aplikácia** - bude zodpovedať za zaznamenávanie videa odpalu hráča a taktiež za spracovanie dát zo senzora a komunikáciu so serverom. Aplikácia komunikuje so senzormi pomocou rozhrania bluetooth, ako už bolo spomenuté. Bude prijímať dáta zo senzorov a pravidelne ich synchronizovať so serverom. Táto aplikácia bude implementovaná pre operačný systém Android.

**Server** - Serverová časť sa bude skladať z databázového systému a z webového servera. Všetky dáta o používateľoch budú uložené v databáze a synchronizované s používateľskými zariadeniami prostredníctvom TCP/IP rozhrania. Na implementáciu tejto časti bude najideálnejšie využiť existujúce platformové služby.

**Webová aplikácia** - front-end aplikácia bude slúžiť na vizualizáciu, analýzu a spracovanie dát, či už samotným používateľom, alebo ich trénerom. Webovú aplikáciu je možné implementovať v rôznych programovacích jazykoch, ale najvhodnejšie bude použiť Ruby on Rails.

### 3 Plán projektu

V tejto kapitole je uvedený odporúčaný časový harmonogram tvorby projektu.

Úloha	Týždeň semestra
Ponuka	1. týždeň
Prezentácia	2. týždeň
Vyhľadanie senzora, vytvorenie prostredia pre manažment projektu, tvorba harmonogramu, rozdelenie úloh, Registrácia e-Talent TB, Tvorba webovej stránky	3. týždeň
Registrácia TP CUP (vypracovanie prihlášky), tvorba webovej stránky, Stretnutie s trénerom, kúpa senzora	4. týždeň
študovanie dokumentácie senzoru	5. týždeň
vymyslenie držiaku na palicu	5. až 6. týždeň
Webové rozhranie (Frontend)	6. až 7. týždeň
Študovanie implementačného prostredia pre OS Android	7. až 8. týždeň
Odovzdanie priebežnej dokumentácie	8. týždeň
Mobilná aplikácia	8. až 9. týždeň
Cloud (Backend), odovzdanie posudku iného tímu	9. týždeň
Tvorba prototypov	10. týždeň
Testovanie prototypov	11. týždeň

*Tabuľka 1- Časový plán projektu pre zimný semester*

Úloha	Týždeň semestra
Zhodnotenie aktuálneho stavu a smerovania projektu. Rozdelenie úloh v tíme.	1. týždeň
Analýza matematických vzorcov pre zaznamenanie odpalovej roviny a možností pre vykreslenie, analýza možností použitia WebView.	2. - 5. týždeň
Analýza výpočtu naklonenia a výpočtu pozície, implementácia aplikácie do WebView, implementácia mobilnej aplikácie.	6. - 7. týždeň
Pokračovanie v implementácii WebView aplikácie, implementácia mobilnej aplikácie, implementácia vykresľovania.	8. - 9. týždeň
Dokončovanie všetkých implementačných častí, dokumentovanie.	10. - 11. Týždeň
Dokončenie dokumentácie a príprava prezentácie	12. týždeň

*Tabuľka 2- Časový plán projektu pre letný semester*

## 4 Úlohy členov tímu

Táto kapitola obsahuje dlhodobé úlohy členov tímu, pridelené manažérske úlohy, zameranie členov tímu a zahŕňa autorov jednotlivých častí dokumentácie k inžinierskemu dielu ako aj k jednotlivým častiam vytvoreného diela.

### 4.1 Zameranie členov tímu

- Bc. Frederik Autner - zameranie na databázové riešenia, vedúci tímu
- Bc. Dávid Báňai - zameranie na vnorené systémy a android aplikácie
- Bc. Jaroslav Cút - zameranie na sieťové technológie, analýzu a návrh systémov
- Bc. Patrik Dikant - zameranie na webové technológie, siete a vývoj aplikácií
- Bc. Matej Ferenc - zameranie na webové technológie a databázové riešenia
- Bc. Boris Žalman - zameranie na vnorené systémy, hardvérové riešenia a vývoj aplikácií

### 4.2 Dlhodobé úlohy členov tímu

Bc. Frederik Autner

- Návrh architektúry databázového systému
- Implementácia databázového systému
- Návrh štruktúry uloženia dát
- Riadenie tímu
- Komunikácia s partnermi projektu

Bc. Dávid Báňai

- Návrh mobilnej aplikácie
- Implementácia mobilnej aplikácie
- Dohľad nad kvalitou projektu
- Dohľad nad spracovaním dát zo senzora

Bc. Jaroslav Cút

- Dokumentovanie projektu
- Návrh webovej aplikácie
- Implementácia webovej aplikácie

Bc. Patrik Dikant

- Návrh mobilnej aplikácie
- Implementácia mobilnej aplikácie
- Dohľad nad komunikáciou senzora s mobilnou aplikáciou

Bc. Matej Ferenc

- Návrh používateľského rozhrania mobilnej aplikácie
- Návrh webovej aplikácie
- Implementácia webovej aplikácie
- Vylepšovanie a aktualizácia webovej stránky tímu

Bc. Boris Žalman



- Návrh mobilnej aplikácie
- Implementácia mobilnej aplikácie
- Dohľad nad vykresľovaním dát zo senzora

### 4.3 Manažérske úlohy

Bc. Frederik Autner – manažér komunikácie ľudských zdrojov

Bc. Dávid Báňai – manažér plánovania a kvality

Bc. Jaroslav Cút – manažér dokumentácie

Bc. Patrik Dikant – manažér podpory vývoja

Bc. Matej Ferenc – manažér architektúry a dizajnu

Bc. Boris Žalman – manažér rizík

### 4.4 Podiel práce

Kapitola zahŕňa percentuálny podiel práce obsiahnutej na projekte.

Úloha	Zodpovedná osoba	Percentuálny podiel
Analýza a výber vhodných senzorov	Bc. Boris Žalman	30%
	Bc. Patrik Dikant	30%
	Bc. Jaroslav Cút	40%
Vytvorenie webovej stránky tímu	Bc. Matej Ferenc	60%
	Bc. Frederik Autner	20%
	Bc. Dávid Báňai	20%
Analýza možností vývoja webovej aplikácie	Bc. Frederik Autner	50%
	Bc. Matej Ferenc	50%
Analýza a príprava prostredia pre vývoj Android mobilnej aplikácie	Bc. Boris Žalman	30%
	Bc. Patrik Dikant	40%
	Bc. Dávid Báňai	30%
Analýza existujúcich podobných aplikácií	Bc. Jaroslav Cút	100%
Analýza databazových systémov	Bc. Frederik Autner	100%
Návrh databázového modelu	Bc. Frederik Autner	100%
Požiadavky na webovú a mobilnú aplikáciu	Bc. Matej Ferenc	100%
Návrh používateľského rozhrania webovej a mobilnej aplikácie	Bc. Matej Ferenc	40%
	Bc. Dávid Báňai	60%
Návrh komunikácie aplikácie so senzorom	Bc. Dávid Báňai	100%
Analýza existujúcich mobilných platforiem	Bc. Boris Žalman	100%

Analýza odpalu golfovou palicou	Bc. Jaroslav Cút	100%
Analýza komunikácie senzora a mobilnej aplikácie	Bc. Patrik Dikant	100%
Finalizácia prvej časti inžinierskeho diela	Bc. Dávid Báňai	50%
	Bc. Boris Žalman	50%
Finalizácia prvej časti dokumentu riadenia	Bc. Matej Ferenc	50%
	Bc. Frederik Autner	50%
Tvorba zápisníc zo stretnutí	Bc. Jaroslav Cút	50%
	Bc. Frederik Autner	10%
	Bc. Matej Ferenc	10%
	Bc. Boris Žalman	10%
	Bc. Dávid Báňai	10%
	Bc. Patrik Dikant	10%
	Bc. Jaroslav Cút	10%
Tvorba prihlášky na TP cup	Bc. Dávid Báňai	50%
	Bc. Jaroslav Cút	50%
Implementácia prototypu mobilnej aplikácie	Bc. Patrik Dikant	34%
	Bc. Dávid Báňai	33%
	Bc. Boris Žalman	33%
Implementácia prototypu webovej aplikácie a prezentácie	Bc. Frederik Autner	33%
	Bc. Jaroslav Cút	33%
	Bc. Matej Ferenc	34%
Analýza výpočtu naklonenia senzora, výpočtu pozície senzora	Bc. Dávid Báňai	100 %
Prepísanie aplikácie na WebView	Bc. Boris Žalman	100%
Implementácia vykreslenia	Bc. Patrik Dikant	100%
Implementácia výpočtu naklonenia senzora a výpočtu pozície senzora	Bc. Dávid Báňai	80%
	Bc. Boris Žalman	20%
Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc	90%
	Bc. Patrik Dikant	10%

Tabuľka 2. Podiel práce na projekte

## 4.5 Autori častí inžinierskeho diela

V tejto kapitole je uvedený podiel práce na tvorbe dokumentácie k inžinierskemu dielu.

Kapitola	Autori
1 Úvod	Bc. David Báňai, Bc. Boris Žalman
2 Analýza	

2.1 Analýza golfového odpalu	Bc. Jaroslav Cút
2.2 Analýza vhodných rozhraní pre komunikáciu medzi telefónom a senzorom	Bc. Patrik Dikant
2.3 Analýza riešení zberu dát pohybu golfovej palice	Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman, Bc. David Báňai
2.4 Analýza mobilných platforiem	Bc. Boris Žalman
2.5 Analýza databázových riešení	Bc. Frederik Autner
2.6 Analýza existujúcich riešení	Bc. Jaroslav Cút
3 Špecifikácia požiadaviek	
3.1 Špecifikácia požiadaviek na senzor	Bc. Jaroslav Cút
3.2 Špecifikácia požiadaviek mobilnej aplikácie	Bc. Matej Ferenc
3.3 Špecifikácia požiadaviek webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc
4 Hrubý návrh riešenia	
4.1 Základný koncept riešenia	Všetci
4.2 Architektúra systému	Bc. Jaroslav Cút
4.3 Senzor	Bc. David Báňai
4.4 Mobilná aplikácia	Všetci
4.5 Návrh databázového modelu	Bc. Frederik Autner
4.6 Návrh webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc
4.7 Zmeny v návrhu	Bc. Jaroslav Cút
5 Prototyp	
5.1 Android aplikácia	Všetci
5.2 Databáza	Všetci
5.3 Webová aplikácia	Všetci
6 Implementácia riešenia	
6.1 Mobilná aplikácia	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Dávid Báňai, Bc. Matej Ferenc
6.2 Webová aplikácia	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Dávid Báňai, Bc. Matej Ferenc
6.3 Web server s DB	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Dávid Báňai, Bc. Matej Ferenc
7 Meranie a testovanie	
7.1 Testovanie komunikácie medzi senzorom a mobilným zariadením	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút Bc. Dávid Báňai Bc. Boris Žalman

7.2 Testovanie komunikácie so serverom	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút
7.3 Testovanie vizualizovania pohybu senzora	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút
8 Používateľská príručka	
8.1 Mobilné prostredie	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút
8.2 Webové prostredie	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút
9 Systémová príručka	Bc. Frederik Autner, Bc. Jaroslav Cút
10 Zhodnotenie	Všetci

*Tabuľka 3. Podiel práce na dokumentácii*

## 5 Záznamy zo stretnutí

Kapitola obsahuje informácie ohľadom stretnutí, opis diania na stretnutí a pridelenie úloh na jednotlivé týždne každému členovi.

### 5.1 Pravidelné stretnutia

V tejto kapitole sa nachádza zoznam zápisov z pravidelných stretnutí.

#### Zápis 1. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 9.10.2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00-18:00
Vypracoval: Dávid Báňai	Overil: Frederik Autner

#### Obsah stretnutia:

Úvod, diskusia, tvorba harmonogramu, rozdelenie úloh medzi členov tímu.

#### Opis stretnutia:

1. Voľba mena tímu. Zvolili sme si meno .
2. Vytvorenie e-mailovej adresy tímu. E-mailová adresa tímu je team6.fiit@gmail.com.
3. Vytvorenie účtu v portáli na manažovanie tímu. Pre manažovanie tímu sme zvolili portál teamwork.com.
4. Hľadanie vhodných zariadení na implementáciu senzora.
5. Registrácia projektu na e-talent nadácie TATRA banky. Oboznámenie sa s kritériami a vyplnenie formuláru.
6. Tvorba harmonogramu práce pre tím.
7. Rozdelenie jednotlivých úloh medzi členov tímu.

**Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:**

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analýza a výber vhodných senzorov	Bc. Boris Žalman, Bc. Patrik Dikant, Bc. Jaroslav Cút	16.10.2014
2	Vytvorenie webu	Bc. Matej Ferenc, Bc. Dávid Báňai, Bc. Frederik Autner	16.10.2014
3	Stretnutie s trénerom	Všetci	16.10.2014
4	Vytvorenie podkladov pre prihlásenie do súťaže TP Cup	Všetci	16.10.2014

## Zápis 2. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 16.10.2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00-18:00
Vypracoval: Boris Žalman	Overil: Dávid Báňai

### Obsah stretnutia:

Sumarizácia práce na tímovom projekte počas týždňa. Diskusia o stretnutí s trénerom golfu a jeho požiadavkách na systém.

### Opis stretnutia:

1. Kontaktovanie Texas Instruments ohľadne senzoru „CC2541 SensorTag“.
2. Spísanie požiadaviek trénera a diskusia o ich realizovateľnosti.
3. Diskusia o hrubom návrhu mobilnej aplikácie
4. Práca na webovej stránke

### Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Objednanie senzorov	Bc. Boris Žalman, Bc. Patrik Dikant	23.10.2014
2	Nahratie webu	Bc. Matej Ferenc	23.10.2014
3	Registrácia na TP-CUP	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Dávid Báňai	23.10.2014
4	Tvorba dokumentácie	Všetci	---

## Zápis 3. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 23.10.2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00-18:00
Vypracoval: Matej Ferenc	Overil: Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Začiatok tvorby inžinierskeho diela, vypracovanie analýzy objednaného senzora, klasifikovanie úloh pre jednotlivých členov tímu a rozdelenie tímu na menšie skupiny. Analýza a príprava vývojového prostredia pre vývoj Android mobilnej aplikácie. Odoslanie prihlášky do súťaže TP Cup. Aktualizácia webovej stránky.

### Opis stretnutia:

1. Odoslanie prihlášky do súťaže TP Cup.
2. Klasifikovanie úloh pre jednotlivých členov tímu a rozdelenie tímu na menšie skupiny.
  1. Jaroslav Cút – práca na inžinierskom diele, analýza a návrh systému
  2. Frederik Autner – analýza a vývoj back-end časti webovej a mobilnej aplikácie
  3. Matej Ferenc – analýza a vývoj front-end a back-end webovej aplikácie
  4. Dávid Báňai – analýza a vývoj android mobilnej aplikácie
  5. Patrik Dikant - analýza a vývoj android mobilnej aplikácie
  6. Boris žalman - analýza a vývoj android mobilnej aplikácie
3. Analýza objednaného senzora.
4. Začiatok tvorby inžinierskeho diela.
5. Analýza a príprava vývojového prostredia pre vývoj Android mobilnej aplikácie.
6. Aktualizácia webovej stránky

### Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analýza možností vývoja back-end časti aplikácie	Bc. Frederik Autner	30.10.2014
2	Analýza možností vývoja front-end časti aplikácie	Bc. Matej Ferenc	30.10.2014
3	Analýza a príprava prostredia pre vývoj Android mobilnej aplikácie	Bc. Dávid Báňai, Bc. Boris Žalman, Bc. Patrik Dikant	30.10.2014
4	Analýza existujúcich podobných aplikácií	Bc. Jaroslav Cút	30.10.2014



## Zápis 4. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 30.10.2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00-18:00
Vypracoval: Frederik Autner	Overil: Matej Ferenc

### Obsah stretnutia:

Konzultovanie analyzovaných častí, pokračovanie v analyzovaní jednotlivých častí, návrh obrazoviek pre mobilnú a webovú aplikáciu.

### Opis stretnutia:

1. konzultácia a návrh obrazoviek na základe špecifikácie požiadaviek (návrh obrazoviek, ako sme výsledný systém schopný implementovať v rozsahu trvania TP + slovný opis ako by mohla vyzerat' výsledná aplikácia, v prípade podpory sponzora)
2. vymedzenie častí projektu, ktoré budú implementované počas trvania TP a tých, ktoré budú implementované v prípadnom rozšírení
3. zhrnutie konzultovaných častí do dokumentu

### Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Hrubý návrh databázového modelu a analýza databázových systémov.	Bc. Frederik Autner	06.11.2014
2	Požiadavky na webovú aplikáciu, požiadavky na mobilnú aplikáciu, hrubý návrh používateľského rozhrania webovej aplikácie.	Bc. Matej Ferenc	06.11.2014
3	Hrubý návrh komunikácie mobilnej aplikácie so senzorom, hrubý návrh používateľského rozhrania mobilnej aplikácie.	Bc. Dávid Báňai	06.11.2014
4	Analýza existujúcich podobných aplikácií, analýza odpalu golfovou palicou.	Bc. Jaroslav Cút	06.11.2014
5	Analýza existujúcich mobilných platforiem.	Bc. Boris Žalman	06.11.2014

6	Analýza komunikácie senzora a mobilnej aplikácie.	Patrik Dikant	06.11.2014
---	---	---------------	------------

## Zápis 5. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 6. 11 .2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00 - 18:00
Vypracoval: Bc. Patrik Dikant	Overil: Bc. Jaroslav Cút

### Obsah stretnutia:

Finálne dokončenie vybraných časti inžinierskeho diela (analýzy problému, špecifikácie a návrhu riešenia) a 1. časti dokumentácie riadenia projektu. Vytváranie prvej aplikácie pre Android. Oboznámenie sa so senzorom. Aktualizácia webovej stránky.

### Opis stretnutia:

1. Finálne dokončenie časti inžinierskeho diela: analýzy problému, špecifikácie a návrhu riešenia.
2. Finálne dokončenie dokumentácie riadenia projektu.
3. Rozbalenie a otestovanie prijatých senzorov CC2541DK.
4. Začiatok vývoja aplikácie a rozdelenie úloh.

### Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Vytvorenie posudku	Všetci	13. 11. 2014
2	Oboznámenie sa so senzormi	Bc. Dávid Báňai, Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman	13. 11. 2014
3	Prvá aplikácia komunikácie so senzorom	Bc. Dávid Báňai, Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman	13. 11. 2014

## Zápis 6. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 13. 11. 2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00 - 18:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Matej Ferenc

### Obsah stretnutia:

Čítanie a analyzovanie inžinierskeho diela tímu č. 4 všetkými členmi nášho tímu. Vytvorenie posudku pre tím č. 4. Diskusia všetkých členov tímu o prvotných skúsenostiach s odchyťávaním dát so senzorov ako aj o nasledujúcich krokoch pri tvorbe aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Každý člen tímu si dôkladne prečítal 1. etapu inžinierskeho diela tímu č. 4.
2. Každý člen tímu si zaznamenal postrehy o častiach, ktoré sa mu páčili ako aj o častiach, v ktorých boli podľa neho prípadné nedostatky.
3. Diskusia všetkých členov tímu o kvalite jednotlivých častí dokumentu.
4. Spísanie posudku na základe analyzovaných jednotlivých častí dokumentu, pričom každý člen tímu navrhol hodnotenie pre tieto časti a dohodlo sa na výslednom hodnotení.
5. Diskusia o prvotných skúsenostiach s odchyťávaním dát zo senzorov.
6. Rozdelenie úloh na ďalšie stretnutie.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Prvotná aplikácia, ktorá by už mala nájsť senzory pomocou Bluetooth a odchytiť vzorky dát.	Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman	20. 11. 2014
2	Návrh ako spracovať dáta odchytené zo senzora	Bc. Dávid Báňai	20. 11. 2014
3	Príprava databázy, ktorá bude slúžiť na ukladanie odchytených dát zo sensorov	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Matej Ferenc, Bc. Frederik Autner	20. 11. 2014
4	Príprava prostredia pre tvorbu webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc	20.11. 2014

## Zápis 7. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 20. 11. 2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00 - 18:00
Vypracoval: Bc. Matej Ferenc	Overil: Bc. Jaroslav Cút

### Obsah stretnutia:

Predstavenie prvotných funkcií aplikácie. Práca na implementácii funkcie mobilnej aplikácie na odchyty dát zo senzoru. Práca na zobrazení nájdených zariadení resp. sensorov do GUI mobilnej aplikácie. Práca na konverzii spracovaných dát z akcelerometra a gyroskopu na dáta, ktoré sú používateľsky prívetivé a vhodné na ukladanie do databázy. Príprava produkčného servera a vytvorenie databázy.

### Opis stretnutia:

1. Na začiatku stretnutia sa predstavili dosiahnuté implementované funkcie mobilnej aplikácie.
2. Odstraňovanie problémov, ktoré sa vyskytli pri implementácii a to konkrétne so zobrazením nájdených sensorov do GUI mobilnej aplikácie a iných problémov s odchyty dát.
3. Pracovalo sa na konverzii vzoriek dát zo senzora do používateľsky prívetivej formy.
4. Pripravil sa produkčný server a vytvorila sa databáza.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Práca na mobilnej aplikácii – prototyp mobilnej aplikácie	Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	27. 11. 2014
2	Práca na webovej aplikácii – prototyp webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	27. 11. 2014

## Zápis 8. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 27. 11. 2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00 - 18:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Predstavenie ďalších funkcionalít prototypu mobilnej aplikácie. Riešenie vzniknutých problémov pri implementácii mobilnej aplikácie. Práca na konverzii vzoriek dát zo senzora do používateľsky prívetivej formy. Práca na produkčnom serveri, databáze. Štúdium a práca na webovej aplikácii. Začiatok tvorby dokumentácie.

### Opis stretnutia:

1. Na začiatku stretnutia sa predstavili dosiahnuté ďalšie implementované funkcie mobilnej aplikácie.
2. Taktiež ako pri minulom stretnutí vzniklo pár problémov pri implementácii, ktoré bolo nevyhnutné riešiť spoločne.
3. Pokračovalo sa v práci na konverzii vzoriek dát zo senzora do používateľsky prívetivej formy.
4. Pracovalo sa na produkčnom serveri a databázovom riešení.
5. Zvážili sa možnosti na vytvorenie webovej aplikácie, pričom sa vybralo zrejme najlepšie možné riešenie a to konkrétne programovací jazyk Ruby. Štúdium a začiatok práce na webovej aplikácii.
6. Paralelne s implementáciou sa začalo pracovať na dokumentácii k prototypu, kde sa opísali ciele, ktoré boli plánované.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Finalizácia prototypu mobilnej aplikácie.	Bc. Patrik Dikant, Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	4. 12. 2014
2	Finalizácia prototypu webovej aplikácie (jednoduchý prototyp s jednoduchou databázou)	Bc. Matej Ferenc, Bc. Jaroslav Cút Bc. Frederik Autner	4. 12. 2014
3	Dokumentácia a používateľská príručka k prototypu	Všetci	4. 12. 2014
4	Prezentácia	Všetci	4. 12. 2014

## Zápis 9. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 4. 12. 2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00 - 18:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Predstavenie dosiahnutých funkcionalít prototypu mobilnej aplikácie. Dokončovanie prototypu mobilnej aplikácie. Testovanie odchyťovania a zobrazovania dát grafmi v mobilnej aplikácii. Práca na databáze. Spisovanie dokumentácie. Príprava prezentácie.

### Opis stretnutia:

1. Na začiatku stretnutia sa predstavili dosiahnuté ďalšie implementované funkcie mobilnej aplikácie.
2. Dokončoval sa prototyp mobilnej aplikácie, pričom sa vytvorili grafy zobrazujúce zachytené dáta z oboch senzorov v reálnom čase.
3. Testovali sa grafy zobrazujúce dáta oboch senzorov, pričom na simuláciu sa použila provízorná palica.
4. Pracovalo sa na databáze.
5. Spisovala sa dokumentácia prototypu.
6. Pripravovala sa prezentácia dosiahnutých výsledkov na neformálne stretnutie.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Prezentácia dosiahnutých výsledkov	Všetci	9. 12. 2014

## Zápis 10. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 19. 2. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Úvodné stretnutie v 2. semestri inžinierskeho štúdia. Zhodnotenie aktuálneho stavu a smerovania projektu. Rozdelenie úloh v tíme.

### Opis stretnutia:

1. Úvodné stretnutie v 2. Semestri inžinierskeho štúdia malo za cieľ dohodnúť si vyhovujúci termín stretávania za účelom vývoja projektu.
2. Zhodnotil sa aktuálny stav, čo sa tímu podarilo v 1. Semestri predmetu tímový projekt a smerovanie projektu.
3. Rozdelili sa úlohy pre všetkých členov tímu (vývoj mobilnej aplikácie, vývoj databázy, vývoj webovej aplikácie, dokumentovanie).

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Štúdium matematických funkcií potrebných pre vykreslenie náprahovej roviny golfovej palice.	Bc. Dávid Báňai, Bc. Matej Ferenc, Bc. Jaroslav Cút	26.2. 2015
2	Pokračovanie v implementácii mobilnej aplikácie	Boris Žalman, Patrik Dikant	26.2. 2015
3	Pokračovanie v implementácii webovej aplikácie	Matej Ferenc, Frederik Autner	26.2. 2015
4	Dokumentovanie	Jaroslav Cút	26.2. 2015

## Zápis 11. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 26. 2. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analýza matematických vzorcov pre zaznamenanie odpalovej roviny a možností pre vykreslenie náprahovej roviny. Zmena natívnej android aplikácie na Web View. Analýza Web View. Zmena z programovacieho jazyka Ruby na PHP (Laravel F.W.) pre webovú aplikáciu.

### Opis stretnutia:

1. Keďže vykreslenie správnej náprahovej roviny vyžaduje maximálnu presnosť, na stretnutí sa analyzovali hlavne matematické vzorce a to konkrétne normalizácia hodnôt.
2. Po dohode celého tímu spolu s vedúcim Ing. Martinom Vojtkom sa dospelo k názoru, že je omnoho lepšie vyvíjať aplikáciu v tzv. WebView (ako keby v prehliadači) ako natívnu android aplikáciu. Umožní sa tak jednoduchšie programovanie v budúcnosti v prípade záujmu nasadenia na ostatné operačné systémy (iOS, Windows).
3. Analyzovanie Web View.
4. Po dohode celého tímu sa dospelo k názoru, že bude lepšie programovať webovú aplikáciu v jazyku PHP a to konkrétne Laravel F.W.



## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov – výpočet kvaterniónov	Bc. Dávid Báňai	12.3. 2015
2	Prepisovanie hotových častí mobilnej aplikácie do WebView	Bc. Boris Žalman, Bc. Patrik Dikant	12.3. 2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc	12.3. 2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	12.3. 2015

## Zápis 12. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 12. 3. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analýza matematických vzorcov – výpočet kvaterniónov. Prepisovanie hotových častí mobilnej aplikácie do WebView. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Na stretnutí sa pokračovalo v analyzovaní matematických vzorcov a to konkrétne s výpočtom kvadriónov.
2. Celé stretnutie sa riešilo prepisovanie hotového kódu mobilnej aplikácie do WebView, pričom nastalo niekoľko nedoriešených problémov, ktoré sa musia riešiť na ďalšom stretnutí. Prerábalo sa výber senzorov do WebView.
3. Implementovanie histórie tréningov do webovej aplikácie

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analýza matematických vzorcov – aplikácia Mahonyho filtra.	Bc. Dávid Báňai	19.3.2015
2	Prepisovanie hotových častí mobilnej aplikácie do WebView	Bc. Boris Žalman	19.3.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	19.3.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	19.3.2015

## Zápis 13. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 19. 3. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analýza matematických vzorcov – aplikácia Mahonyho filtra. Prepisovanie hotových častí mobilnej aplikácie do WebView. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Na stretnutí sa pokračovalo v analyzovaní matematických vzorcov a to konkrétne aplikácie Mahonyho filtra, ktorý by slúžil na odfiltrovanie driftov a rôznych šumov vytváraných senzormi. Zistili sme, že zakúpené senzory nie sú plne vhodné pre náš projekt no napriek tomu sme sa snažili zobrať z nich použiteľné dáta.
2. Časť tohto stretnutia bola venovaná aj prepisovaniu hotových častí mobilnej aplikácie do WebView, ktoré sa následne testovali. Prerábali sa výber senzorov do WebView.
3. Implementovali sa simulácie odpalov vo webovej aplikácii pre overenie funkčnosti na testovacích dátach.
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie. Komunikácia posielania dát do databázy a z databázy.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov - výpočtu Eulerových uhlov	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	26.3.2015
2	Implementácia mobilnej aplikácie – normalizácie hodnôt, výpočtu kvadriónov.	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	26.3.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	26.3.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	26.3.2015

## Zápis 14. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 26. 3. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analyzovanie matematických vzorcov - výpočtu Eulerových uhlov. Implementácia mobilnej aplikácie – normalizácie hodnôt, výpočtu kvaterniónov. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Na tomto stretnutí bolo potrebné analyzovať matematické vzorce na výpočet Eulerových uhlov.
2. Implementovali sa predtým analyzované matematické výpočty ako je normalizácia hodnôt a výpočet kvaterniónov.
3. Implementovali sa odpaly vo webovej aplikácii, pričom sa už posielali reálne dáta zo senzorov, z ktorých sa vykresľovala sieť. Táto sieť však nebola korektná, nevedeli sme povedať, či je chyba v dátach poskytovaných senzormi alebo v počítaní mobilnou aplikáciou.
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – prerábanie 3D bodov do 2D priestoru.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov – vyjadrenie prejdenej dráhy.	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	2.4.2015
2	Implementácia mobilnej aplikácie – Mahonyho filtra	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	2.4.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	2.4.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	2.4.2015

## Zápis 15. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 2. 4. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analyzovanie matematických vzorcov – vyjadrenie prejdenej dráhy. Implementácia mobilnej aplikácie – Mahonyho filtra. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Na tomto stretnutí sa analyzovali matematické vzorce pre vyjadrenie prejdenej dráhy.
2. Implementovali sa predtým analyzované matematické výpočty – Mahony filter.
3. Implementácia registrácie a prihlasovania vo webovej aplikácii.
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – prerábanie 3D bodov do 2D priestoru.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov – Eulerove uhly, vyjadrenie prejdenej dráhy	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	9.4.2015
2	Implementácia mobilnej aplikácie – Mahonyho filtra	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	9.4.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	9.4.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	9.4.2015

## Zápis 16. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 9. 4. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analyzovanie matematických vzorcov – Eulerove uhly, vyjadrenie prejdenej dráhy. Implementácia mobilnej aplikácie – Mahonyho filtra. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Znova sa analyzovali Eulerove uhly a taktiež matematické vzorce pre vyjadrenie prejdenej dráhy.
2. Implementovali sa predtým analyzované matematické výpočty ako je normalizácia Mahonyho filtra pre mobilnú aplikáciu.
3. Implementácia štatistík vo webovej aplikácii.
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – 3D otáčanie.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov – výpočet 3D súradníc	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	16.4.2015
2	Implementácia mobilnej aplikácie – Eulerove uhly	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	16.4.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	16.4.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	16.4.2015

## Zápis 17. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 16. 4. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analyzovanie matematických vzorcov – výpočet 3D súradníc. Implementácia mobilnej aplikácie – Eulerove uhly. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Analyzovali sa matematické vzorce pre výpočet 3D súradníc.
2. Implementovali sa Eulerove uhly v mobilnej aplikácii.
3. Implementácia aktuálneho tréningu vo webovej aplikácii. aktuálny tréning, aktuálny tréning, kontaktný formulár, tréneri a priradovanie trénerov k používateľom a opačne
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – 3D otáčanie.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Analyzovanie matematických vzorcov – výpočet 3D súradníc	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	30.4.2015
2	Implementácia mobilnej aplikácie – vyjadrenie prejdenej dráhy	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	30.4.2015
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	30.4.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	30.4.2015

## Zápis 18. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 30. 4. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Analyzovanie matematických vzorcov – výpočet 3D súradníc. Implementácia mobilnej aplikácie – vyjadrenie prejdenej dráhy. Implementácia webovej aplikácie.

### Opis stretnutia:

1. Pokračovalo sa v detailnej analýze matematických vzorcov pre výpočet 3D súradníc.
2. Implementovali sa matematické vzorce pre vyjadrenie prejdenej dráhy v mobilnej aplikácii.
3. Implementácia kontaktu vo webovej aplikácii. kontaktný formulár, tréneri a priradovanie trénerov k používateľom a opačne
4. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – približovanie (zoom).

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Implementácia mobilnej aplikácie – výpočet 3D súradníc	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	7.5.2015
3	Implementácia webovej aplikácie.	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	7.5.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	7.5.2015

## Zápis 19. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 7. 5. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Implementácia mobilnej aplikácie – výpočet 3D súradníc. Implementácia webovej aplikácie.  
Dokumentovanie.

### Opis stretnutia:

1. Implementácia matematických vzorcov pre výpočet 3D súradníc pre mobilnú aplikáciu.
2. Implementácia kontaktného formuláru vo webovej aplikácii. tréneri a priradovanie trénerov k používateľom a opačne
3. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie – Zobrazenie čiary s farbou reprezentujúcou hĺbku.
4. Dokumentovali sa časti v implementácii.



## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
1	Implementácia mobilnej aplikácie – výpočet 3D súradníc	Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	14.5.2015
3	Implementácia webovej aplikácie.	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	14.5.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Frederik Autner	14.5.2015

## Zápis 20. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 14. 5. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Implementácia mobilnej aplikácie – výpočet 3D súradníc. Implementácia webovej aplikácie.  
Dokumentovanie.

### Opis stretnutia:

1. Pokračovalo sa v implementácii matematických vzorcov pre výpočet 3D súradníc pre mobilnú aplikáciu.
2. Implementácia priradovania trénerov k používateľom a opačne vo webovej aplikácii.
3. Implementácia vykresľovania do webovej aplikácie - zobrazenie čiary s farbou reprezentujúcou hĺbku.
4. Dokumentovalo sa testovanie, používateľská príručka a systémová príručka.

## Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:

Číslo úlohy	Popis	Člen tímu	Dátum splnenia
3	Implementácia webovej aplikácie	Bc. Matej Ferenc, Bc. Patrik Dikant	19.5.2015
4	Dokumentovanie	Bc. Jaroslav Cút, Bc. Boris Žalman, Bc. Dávid Báňai	19.5.2015

## Zápis 21. stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 19. 5. 2015 Miestnosť: 5.44 Čas: 16:00 - 19:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah stretnutia:

Dokončovanie funkcionalít webovej aplikácie. Posledné úpravy v dokumente k inžinierskemu dielu a taktiež k dokumentu riadenia.

### Opis stretnutia:

Na tomto stretnutí sa vykonávali posledné úpravy vo webovej aplikácii a vykresľovanie pohybu senzora. Písali sa posledné časti k výslednej dokumentácii k inžinierskemu dielu a k dokumentu riadenia. Dohodli sme sa na tvorbe propagačného videa a vybral sa člen z tímu, ktorý bude mať na starosti tlač dokumentácie, napálenie a priloženie elektronického média.

**Pridelenie úloh pre nasledujúci týždeň:**

<b>Číslo úlohy</b>	<b>Popis</b>	<b>Člen tímu</b>	<b>Dátum splnenia</b>
1	Príprava propagačného videa, prezentácia, odovzdanie dokumentov	Všetci	19.5 – 29.5

## 5.2 Neformálne stretnutia

V tejto kapitole sa nachádza zoznam zápisov z nepravidielných stretnutí.

### Zápis 1. z neformálneho stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko Host': Ing. Miroslav Marko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 6.10.2014 Miestnosť: 5.44 Čas: 15:00-16:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Patrik Dikant

#### Obsah neformálneho stretnutia:

Stretnutie tímu s partnerom z IBM. Výklad našej predstavy riešenia. Vypočítanie predstavy riešenia partnera. Dohodnutie stretnutia s golfovým trénerom.

#### Opis neformálneho stretnutia:

Na tomto stretnutí sa riešil hrubý návrh projektu nášho tímu, ktorý bol vytvorený na základe nejednoznačných požiadaviek. Stretnutie malo za úlohu oboznámiť sa s reálnymi požiadavkami, ktoré by mal náš produkt vo výslednej podobe zahŕňať. Partner z IBM nám dal svoj pohľad na vec, ktorý mu bol vyložený na stretnutí s trénerom. Pre úplné pochopenie požiadaviek nám dal kontakt na trénera, ktorý by nám objasnil, čo sa požaduje od aplikácie z jeho profesionálneho pohľadu.

## Zápis 2. z neformálneho stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko Tréner: Peter Petrovič	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 15.10.2014 Miesto: Penati Golf Resort Senica Čas: 13:00-15:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah neformálneho stretnutia:

Stretnutie tímu s trénerom Petrom Petrovičom v Penati Golf Resort v Senici. Vypočutie jeho predstavy o výslednom produkte na základe ukážok mobilných aplikácií, ktoré tieto predstavy neobsahujú. Ukážka správneho odpalu na golfovom ihrisku trénerom. Skúška odpalov pre pochopenie dôležitostí jeho spomínaných faktorov, ktoré ovplyvňujú kvalitu odpalu.

### Opis neformálneho stretnutia:

Na tomto stretnutí nám najprv tréner vysvetlil jeho pohľad, čo by mal výsledný produkt obsahovať a spĺňať. Vysvetlil nám dôležitosť jeho predstavy, ktorá by mala vo veľkej miere napomôcť pri tréningoch jeho žiakov. Následne sme zvažili naše časové možnosti a dohodli sme sa ako budeme ďalej postupovať a komunikovať. Zhrnuli sme si trénerove požiadavky pre správnosť pochopenia požiadaviek na aplikáciu.

Následne sme sa presunuli na golfové ihrisko, kde nám tréner ukázal ako by mal vyzerat' správny odpal, aké chyby robia golfisti pri odpale a čo spôsobujú tieto chyby. Opätovne nám na reálnych ukázkach odpalu zdôrazňoval, že je pre neho zložité a vyčerpávajúce vysvetliť začiatočníkom odpal po akejsi abstraktnej náprahovej rovine a preto by mal produkt obsahovať hlavne toto zobrazenie. Všetci členovia tímu vrátane vedúceho tímu si odskúšali niekoľko desiatok odpalov pre lepšie pochopenie.

### Zápis 3. z neformálneho stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko Host': Ing. Miroslav Marko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 3.11.2014 Miestnosť: 5.27 Čas: 16:00-17:00
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

#### Obsah neformálneho stretnutia:

Stretnutie tímu s partnerom z IBM. Konzultácia ohľadom objednania senzorov. Prezentovanie nájdených podobných riešení. Opis pocitov tímu po stretnutí s trénerom.

#### Opis neformálneho stretnutia:

Na tomto stretnutí sme najprv riešili objednávku senzorov, pričom sme zistili, že sa objednal len jeden senzor a objasnili sme partnerovi, že potrebujeme dva senzory. Prezentovali sme partnerovi nájdené riešenie, ktoré je z veľkej časti podobné ako naše plánované riešenie. Po vysvetlení partnerovi, že je pár faktorov, s ktorými existujúce riešenie nepočítalo, sa rozhodlo, že naďalej budeme pokračovať s vývojom nášho riešenia a budeme konkurenciou pre spoločnosť, ktorá vlastní toto existujúce riešenie. V rámci tohto stretnutia sa taktiež opísali pocity po stretnutí s trénerom partnerovi.

## Zápis 4. z neformálneho stretnutia tímu č.6

Vedúci: Ing. Martin Vojtko Host': Ing. Miroslav Marko	
Členovia: Bc. Frederik Autner Bc. Dávid Báňai Bc. Jaroslav Cút Bc. Patrik Dikant Bc. Matej Ferenc Bc. Boris Žalman	Dátum: 5.3.2015 Miestnosť: 5.27 Čas: 16:00-17:30
Vypracoval: Bc. Jaroslav Cút	Overil: Bc. Frederik Autner

### Obsah neformálneho stretnutia:

Stretnutie tímu s partnerom z IBM Ing. Miroslavom Markom. Prezentácia progresu. Dohodnutie sa na ďalšej spolupráci. Určenie cieľu, ktorý je potrebné dosiahnuť v rámci tímového projektu.

### Opis neformálneho stretnutia:

Na tomto neformálnom stretnutí tím prezentoval pánovi Markovi dosiahnutý progres v rámci predmetu Tímový projekt I. Dohodla sa ďalšia spolupráca v predmete Tímový projekt II. Pán Marko položil tímu pár otázok, na základe ktorých chcel zistiť od tímu ako stojí s prácou a či má motiváciu pokračovať v tomto projekte. Po zodpovedaní otázok sa pán Marko rozhodol ponúknuť tímu pomoc so zabezpečením potrebných materiálov na pokračovanie v projekte. Tím navrhol zabezpečenie študijných materiálov v podobe internetových kurzov, ktoré sú nevyhnutné pre vývoj aplikácie. Taktiež tím požiadal o zabezpečenie mobilného telefónu, ktorý podporuje bluetooth verzie 4. Pán Marko súhlasil so zabezpečením požadovaných materiálov a dohodlo sa na presnom cieľi, ktorý je potrebné dosiahnuť v rámci tímového projektu. Tento cieľ má slúžiť ako základ k prípadnej spolupráci aj mimo tímového projektu.

## **6 Posudky**

### **6.1 Posudok analýzy a návrhu konkurenčného tímu**

Konkurenčný tím č. 4 mal za úlohu analyzovať a navrhnúť informačno - stavový vnorený systém vo forme náramku určeného najmä pre staršiu generáciu ľudí. Dokument obsahuje všetky požadované časti, ktoré má obsahovať inžinierske dielo. V prílohách sú uvedené časti dokumentácie riadenia, teda zápisnice zo stretnutí, ponuka tímu, predstavenie tímu, plán práce a pridelenie úloh.

#### **6.1.1 Analýza**

V časti analýzy tím č.4 analyzoval všetky časti, ktoré potrebuje na realizáciu vnoreného systému – formy napájania a zdroje energie, senzory, komunikačné technológie. Chválime detailnú analýzu komunikačných technológií a senzorov, ako aj možností napájania náramku. Vytkli by sme, že tím č.4 neanalyzoval viac procesorov, aj keď samotná analýza vybraného procesora bola veľmi dobrá. Rovnako bola analyzovaná len jedna mobilná komunikačná technológia a to konkrétne GPRS, pričom by bolo vhodné analyzovať aj iné technológie ako sú 3G alebo EDGE. V úvode analýzy sme sa dočítali o nedostatkoch iných existujúcich riešení, avšak podrobnejšia analýza týchto zariadení nebola uvedená. Celkovo táto časť spĺňa všetky požadované kritériá po obsahovej a taktiež formálnej stránke, preto ju hodnotíme pozitívne, až na pár vyššie uvedených nedostatkov. Tejto časti dávame hodnotenie „viac ako veľmi dobrý“.

#### **6.1.2 Špecifikácia požiadaviek**

V časti špecifikácií požiadaviek tím č.4 uviedol funkcionálne a nefunkcionálne požiadavky na systém, hardvérové požiadavky na vnorený systém, ako aj prípady použitia. Neidentifikovali sme nedostatky k funkcionálnym a nefunkcionálnym požiadavkám. V časti požiadavky na hardvér sú uvedené konkrétne hardvérové komponenty, čo podľa nás nepatrí medzi požiadavky kladené na hardvér. Tieto komponenty by mali byť spomenuté skôr v časti návrhu riešenia. Celkovo je táto časť pomerne stručná, ale zahŕňa všetky relevantné aspekty a preto jej dávame hodnotenie „viac ako dobrý“.

#### **6.1.3 Hrubý návrh**

V časti hrubého návrhu riešenia tím č.4 uviedol základný koncept riešenia komunikácie náramku s inými zariadeniami. Taktiež znázornili blokovú schému komponentov. Myslíme si, že na základe analýzy dôkladne zvážili všetky možné alternatívy a navrhli ideálne riešenie. Návrh je síce stručnejší, ale jasne popisuje spôsob budúcej implementácie vnoreného systému. Tejto časti dávame hodnotenie „veľmi dobrý“.

#### **6.1.4 Celkové hodnotenie**

Dokument obsahuje všetky časti požadované v osnovách predmetu Tímový projekt 1. Všetky časti na seba logicky nadväzujú a ich obsah je jasný, zrozumiteľný a obsahujú relevantné informácie. Po formálnej stránke dokument obsahuje minimálny počet gramatických chýb a preklepov. Celkovo dávame tímu č.4 hodnotenie „veľmi dobrý“.



## **6.2 Posudok prototypu a prezentácie konkurenčného tímu**

Tento dokument obsahuje posudok prototypu prezentovaného tímom č.4. Tím pracuje na projekte Informačno stavového vnoreného systému s názvom Breyslet. Posudok obsiahnutý v tomto dokumente vychádza z prezentovaného prototypu a dodanej dokumentácie.

### **6.2.1 Formálna stránka dokumentu**

Formálnu stránku odovzdanej dokumentácie k prototypu tímu č. 4 musíme hodnotiť na výbornú. Text je správne členený, je písaný odborne a neobsahuje žiadne gramatické a štylistické chyby.

### **6.2.2 Obsahová stránka**

Výstupom práce tímu č. 4 v zimnom semestri je prototyp náramku Breyslet, ktorý je zatiaľ osadený na vývojových doskách, prototyp aplikácie pre platformu Android a pre platformu Windows, ktorá je zatiaľ v štádiu implementácie.

Po obsahovej stránke hodnotíme dokument na viac ako veľmi dobrý. Dokument obsahuje a dostatočne opisuje všetky implementované časti, ktorým sa venovali v zimnom semestri. Chýbali nám však reálne ukážky implementovanej aplikácie. Dokumentácia bola zameraná hlavne na implementačnú stránku a použité technológie a menej na výsledný produkt tejto implementácie.

### **6.2.3 Prezentácia**

Prezentáciu prototypu tímu č. 4 hodnotíme ako veľmi dobrú. Tím odprezentoval dosiahnuté výsledky a demonštrovali posielanie push notifikácie na smartfón, ktorú inicializoval náramok. Taktiež boli prezentované obrazovky s registráciou používateľov a zariadení.

### **6.2.4 Celkové hodnotenie**

Celkovo sa dá usúdiť, že tím má implementované funkčné základné časti projektu, čo je základom pre pokračovanie v implementácii. Odporúčame tímu č. 4 zamerať sa na hlavné časti produktu, ako je napríklad zmenšenie náramku do nositeľnej formy a až potom sa venovať rozširovaniu funkcionality aplikácie pre ostatné platformy. Celkovo hodnotíme výstup zimného semestra tímu č. 4 na viac ako veľmi dobrý.

## 6.3 Posudok analýzy a návrhu nášho tímu

Tento dokument obsahuje posudok analýzy, špecifikácie a hrubého návrhu projektovej dokumentácie tímu číslo 6 s názvom „Vnorený systém pre výučbu golfu“, ktorý je spomínaným tímom riešený v rámci predmetu Tímový projekt I v akademickom roku 2014/2015. Posudok sa zameriava na formálnu i obsahovú stránku dokumentácie Posudok prototypu a prezentácie nášho tímu.

### 6.3.1 Formálna stránka dokumentu

Z formálneho hľadiska je dokumentácia prehľadná, obsah je vhodne štruktúrovaný do jednotlivých kapitol a má primeraný rozsah. V dokumente sú obsiahnuté všetky požadované náležitosti. Jazyková úroveň textu je na dobrej úrovni, pričom text je primerane vecný a správne je uvádzaná použitá literatúra. Vytknúť môžeme len drobné pravopisné chyby (zle použitá predložka s/z, chýbajúce/nadbytočné čiarky, malé preklepy). Niektoré z nájdených chýb sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

strana 7, 2.odsek, modul 6DOF	zo vzorkovacou → so vzorkovacou
strana 8, 1. odsek	senzorov, dokáže → nadbytočná čiarka
strana 8, SensorTag, 2. odsek	RAM pamäte → pamäte RAM
strana 8, SensorTag, 2. odsek	senzorov a komunikovanie → komunikáciu
strana 10, Akcelerometer, 1.odsek	prednaná stave → prednastavená
strana 10, Gyroskop, 1. odsek	zvolenej kombinácií → kombinácii (je jedna)
strana 11, Android, 1. odsek	s viac ako miliardov → miliardou
strana 11, Android, 2. odsek	Samsung alebo Sony → Samsung a Sony
strana 11, Android, 2. odsek	Problémom je hlavne ,že → ...hlavne to, že
strana 11, MySQL, 1. odsek	SQL jazyku → jazyku SQL
strana 13, Ubersense, 1.odsek	pre trénerov ale môže → chýba čiarka

### 6.3.2 Obsahová stránka

V úvode je vysvetlený kontext riešenej problematiky, plánovaný účel výsledného produktu členov tímu, vrátane výhod, ktoré bude takýto systém poskytovať, zadanie projektu a popis jednotlivých častí dokumentu. K tejto časti dokumentu nemáme žiadne výhrady.

Analýza pozostáva z niekoľkých častí. Zameriava sa na analýzu golfového odpalu, analýzu vhodných rozhraní pre nimi navrhované riešenie, analýzu získavania dát a analýzu mobilných platforiem a databázových riešení. Taktiež je poskytnutý podrobný prehľad už existujúcich riešení s

množstvom ilustračných obrázkov, ktorými sa plánujú inšpirovať, aby mohli vytvoriť riešenie s vylepšenou funkcionalitou. Môžeme teda konštatovať, že analýza bola spracovaná dôsledne, vytknúť možno len niekoľko drobností, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

strana 10	použitá skratka UUID nie je rozpísaná, ani jej význam nie je uvedený v zozname skratiek
strana 10	spojenie „defaultná hodnota“ by bolo vhodné nahradiť slovenským ekvivalentom „základná hodnota“ alebo „prednastavená hodnota“
strana 11	použitie spojenie „aplikácie sú písané v jazyku Java“ by bolo vhodné upraviť s použitím iného slovesa, napr. „vyvíjané“
strana 12	použitie anglické slovo trigger, ktoré nie je vysvetlené; ideálne by bolo vhodné použiť slovenský ekvivalent „spúšťače“

V kapitole sú opísané funkcie a možnosti jednotlivých častí výsledného systému vrátane požiadaviek, ktoré musia spĺňať. Požiadavky na tieto časti boli dostatočne špecifikované, konkrétne sa špecifikovali požiadavky pre použité senzory, požiadavky pre mobilnú a webovú aplikáciu. Okrem funkcionálnych požiadaviek boli stanovené aj tie nefunkcionálne. Jedinú výhradu máme ohľadom prípadov použitia, ktoré sú síce v texte spomenuté, no bolo by vhodnejšie im venovať vlastnú podkapitolu, aby sa nestratili v okolitom texte.

Hrubý návrh riešenia obsahuje popísanú funkciu jednotlivých častí systému a ich vzájomnú komunikáciu. Komunikácia je prehľadne znázornená na obrázku, ktorý okrem prepojenia častí znázorňuje aj základné funkcie týchto častí. Kapitola ďalej obsahuje výber konkrétnych technológií a komponentov, ktoré bude ich systém obsahovať. Poskytnutý bol aj návrh používateľského rozhrania mobilnej i webovej aplikácie vrátane opisu ponúkanej funkcionality a podrobný návrh databázového modelu.

V závere tím podrobne zhodnotil dosiahnuté výsledky doterajšej práce na projekte a uviedol plán do konca semestra, kedy bude implementovaný základný prototyp mobilnej aplikácie a získavanie dát o pohybe golfovej palice. Celkovo možno hodnotiť posudzovaný dokument na veľmi dobrej úrovni a je vidno, že tím vynaložil dostatok úsilia a času na tvorbu tejto projektovej dokumentácie.

## 6.4 Posudok prototypu a prezentácie nášho tímu

Uvedený dokument obsahuje posudok prezentácie a spracovania prototypu Vnoreného systému pre výučbu golfu spracovaného tímom č. 6. Produkt riešený v rámci predmetu Tímový projekt I v akademickom roku 2014/2015. Posudok je zameraný najmä na spracovanie prototypu a jeho prezentácie.

### 6.4.1 Formálna stránka dokumentu

Časť dokumentácie zameranej na prototyp je možné z formálne hľadiska ohodnotiť na výbornú. Text je správne a vhodne štruktúrovaný s primeraným rozsahom, bez pravopisných a štylistických chýb.

### 6.4.2 Obsahová stránka

Výstupom práce počas zimného semestra v predmete Tímový projekt I má byť prototyp zariadenia v danej forme. Tím č. 6. mal počas semestra za úlohu vypracovať analýzu a návrh pre tému zameranú na vnorený systém pre výučbu golfu. Dokumentácia prezentovaného prototypu obsahuje

podrobne opísané jednotlivé implementované moduly, do ktorých patrí android aplikácia, webové rozhranie a databáza. Dokument po obsahovej stránke je možné hodnotiť jedine na výbornú. Obsahuje všetky potrebné informácie zaoberajúce sa funkcionalitou a implementáciou jednotlivých modulov.

### **6.4.3 Prezentácia prototypu**

Na prezentácií bola demonštrovaná funkcionalita prototypu. Tím prezentoval implementované webové rozhranie a mobilnú aplikáciu spolu so zariadením, ktoré komunikovalo s rozhraniami. Výsledná interakcia bola zobrazovaná v podobe grafu v mobilnej aplikácií. Prezentácia bola zaujímavá a dá sa hodnotiť jedine na výbornú.

### **6.4.4 Celkové hodnotenie**

Na základe analýzy dokumentácie a po prezentácií prototypu tímom č. 6 je možné usúdiť, že tím je na dobrej ceste k vytvoreniu výsledného produktu v hraniciach predmetu Tímový projekt II. Na výsledných prototypoch aplikáciách je možné vhodne postaviť výsledný produkt a teda tím si vytvoril dobré základy pre pokračovanie v práci na projekte v letnom semestri.