
Projekt CSUPP

Naročnik: Šaj d.o.o.
Vodja projekta: Anton Zhezhov

Začetek: 09.10.2019

Konec: 00.00.2020

Ime in Priimek	Vloga	e - Naslov	Opomba
Anton Zhezhov	Preverjanje	anton.zhezhov@student.um.si	
Žiga Zorc	Razvoj	ziga.zorc@student.um.si	

0 Naročnikove zahteve

0.1 Splošne informacije

Dokument	Verzija 1.0
Naročnik	Šaj d.o.o.
Lokacija dokumenta	link
Odgovorna oseba	Direktor podjetja Šaj d.o.o.

0.2 Zahteve

V podjetju Šaj d.o.o. se ukvarjamo z razvojem inovativnih rešitev na področju avtomatizacije in digitalizacije upravljanja poslovnih prostorov. Pri načrtovanju naših rešitev dajemo velik poudarek na okoljsko trajnost, energetsko učinkovitost ter ergonomičnost produktov, saj se zavedamo, da omenjene lastnosti pozitivno vplivajo tako na izboljšano uporabniško izkušnjo kot na optimizacijo poslovanja skozi nižanje stroškov.

V podjetju smo prepoznali pomanjkanje rešitev, ki bi celovito naslovile problem zastarelosti poslovnih prostorov. V ta namen načrtujemo razvoj centralnega sistema za upravljanje poslovnega prostora, s čimer se nadajamo preboja na trg in s tem izboljšanja poslovnega uspeha. Projekt že ima izoblikovano idejno zasnovo, in sicer tako glede strojne opreme kot izgleda in funkcionalnosti. Sedaj smo v fazi iskanja resnega partnerja, ki bi prevzel razvoj programske opreme. Ker želimo preveriti osnovni koncept in delovanje centralnega sistema za upravljanje prostora, naj bo program napisan v obliki simulatorja. Najprej potrebujemo preprost simulator brez grafičnega vmesnika, ki bo izdelan kot konzolna aplikacija v jeziku C++ v integriranem razvojnem okolju Visual Studio. Od simulatorja pričakujemo brezhibno in robustno delovanje v operacijskem sistemu Windows. Poleg tega mora biti simulator hiter in preprost za uporabo. Simulator naj omogoča krmiljenje temperature, vlage in osvetljenosti prostora. Predpogoj je, da uporabnik v tekstovno datoteko vpiše zelene ambientalne lastnosti v obliki:

TEMPERATURA: vrednost

VLAZNOST: vrednost v obliki relativne vlažnosti [%]

OSVETLJENOST: vrednost v luksih [lx]

V datoteki naj bo še:

INTERVAL TEMPERATURE: [10,40]

STOPNJA VLAZNOSTI: [30,60]

INTERVAL OSVETLJENOSTI: [10,10000]

Simulator naj pred pričetkom prebere vrednosti iz datoteke, nato pa naj

omogoča izbiro med tremi načini delovanja:

1. Testni način: Uporabnik v program vnese dejansko temperaturo v prostoru. Računalnik vneseno temperaturo pretvori v ostale relevantne merske enote. Nato naj izračuna razliko do želene temperature (v vseh izbranih merskih enotah) in izvede ukaz za regulacijo temperature. Analogno naj simulator omogoča vpis, izračun in izvedbo ukazov še za vlažnost in osvetljenost. Simulacija se izvaja, dokler je ne prekine uporabnik.

2. Avtomatski način: Računalnik naj si izmisli dejansko temperaturo na intervalu podanem v datoteki, pri čemer jo pretvori v najpomembnejše preostale merske enote. Izmisli naj si še relativno stopnjo vlažnosti, in sicer med 30 in 60 %, ter osvetljenost na intervalu z datoteke. Nato naj za vsako posamezno meritev izračuna odstopanje od želenih vrednosti ter izvede ukaze za popravek. Simulator naj izvede 100 meritev, pri čemer izvede posamezno meritev vsake 3 sekunde. Na koncu simulacije naj izračuna povprečno vrednost meritev ter povprečno odstopanje od želenih vrednosti za posamezne parametre.

3. Avtomatski način 2: Simulator naredi isto kot v točki 2, pri čemer naj uporabniku omogoča izbiro pri številu meritev in časovnem razmiku med njimi. Izvajalec mora natančno slediti vsem internim standardom in poskrbeti za dokumentacijo.

Sestavni del projekta sta tudi razvijalska dokumentacija in uporabniški priročnik. Od izvajalca pričakujemo, da do 24. 10. 2019 do 23.55 odda plan projekta, ki vključuje ceno. Program in dokumentacija morata biti oddana najkasneje 23. 1. 2020 do 23.55. Projekt bo plačan po posameznih zaključenih fazah. Za vsak teden zamude bo odbitih 10 % plačila.

Maribor 01.10.2019

Direktor podjetja Šaj d.o.o.

1 Plan projekta

1.1 Tabela

1.2 Kratak opis problema

Podjetje Šaj d.o.o. (v nadaljevanju naročnik) je dne 1. 10. 2019 naročilo razvoj centralnega sistema za upravljanje poslovnega prostora.

Naročnik želi optimizirati svoje poslovne prostore z avtomatiziranim sistemom, ki meri in upravlja s parametri. Sistem je preprost "simulator", ki je sposoben prilagajanja parametrov tako avtomatsko kot na specifične uporabnikove zahteve.

1.2.1 Globalni cilji(globalne zahteve), ki jih želimo s produktom doseči

- Izdelati simulator, ki primerno regulira parametre v prostoru
- Simulator mora biti hiter in preprost za uporabo

1.2.2 Omejitve

- Programski jezik: C++
- Operacijski sistem: Windows
- Izdelan mora biti kot simulator
- Konzolna aplikacija oz. brez grafičnega vmesnika

1.2.3 Rok za zaključitev projekta, skupni stroški

- Do 22.10.2019 do 23:55 oddan plan projekta
- Do 23.01.2019 do 23:55 oddan projekt

1.2.4 Funkcije

- Pretvarjanje temperature v merske enote
- Razlika do želene temperature
- Regulacija temperature
- Računalnik simulira(ustvari svoje vrednosti) in na to izračuna odstop od ustvarjene vrednosti

1.2.5 Pomembne karakteristike

- Preprost za uporabo oz. intuitiven in hiter
- Delovanje v OS Windows

1.2.6 Neizvedljive zahteve

- Brezhibnost
- Robustnost

1.2.7 Označevanje verzij

- Verzija: vx.y_DDMMLLLL
- x - velike spremembe, y - manjše spremembe
- Primer: v3.1_17112019