

Funkcijska specifikacija projekta

»simulacija miške«

Kazalo

1.	SPECIFIKACIJA ZAHTEV	3
2.	FUNKCISJKA SPECIFIKACIJA	3
2.1	Blokovna shema.....	3
2.2	Uporabljene tehnologije.....	4
2.2.1	Android aplikacija.....	4
2.2.2	Java program.....	4
2.3	Blokovna shema.....	4
2.3.1	Blokovna shema realiziranega projekta.....	4
3.	IMPLEMENTACIJA PROJEKTA	5
3.1	Izgradnja aplikacije	5
3.2	Izgradnja Java programa(strežnik).....	5
4.	Delovanje projekta	5
4.1	Aplikacija.....	5
4.2	Javanski program na računalniku	5
5.	Možne razširitve	5

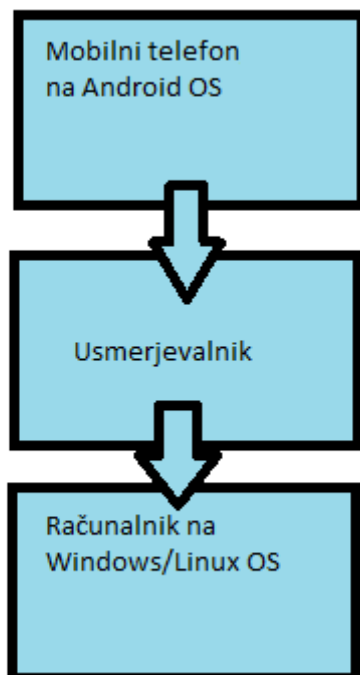
1. SPECIFIKACIJA ZAHTEV

Uporabnik želi, da bi lahko upravljal z računalniško miško, s pomočjo mobilne naprave (mobilnim telefonom, tablice), ki bi delovala na operacijskem sistemu Android.

2. FUNKCIJSKA SPECIFIKACIJA

Funkcijska specifikacija je zasnovana tako, da nudi vpogled v sestavo zadanega sistema.

2.1 Blokovna shema



1. Mobilni telefon na Android OS

Mobilni telefon bo simuliral sledilno ploščico (angl. touchpad). Deloval bo na operacijskem sistemu Android 4.4.4.

2. Usmerjevalnik

Na usmerjevalnik se bosta povezala mobilni telefon in računalnik. Preko usmerjevalnika bo potekala komunikacija med mobilnim telefonom in računalnikom.

3. Računalnik na Windows/Linux OS

Računalnik bo sprejemal podatke, ki jih bo pošiljala mobilna naprava preko usmerjevalnika. Deloval bo na Windows in Linux operacijskem sistemu.

2.2 Uporabljene tehnologije

V tem poglavju bodo opisane programske komponente, ki jih bomo potrebovali pri izdelavi.

2.2.1 Android aplikacija

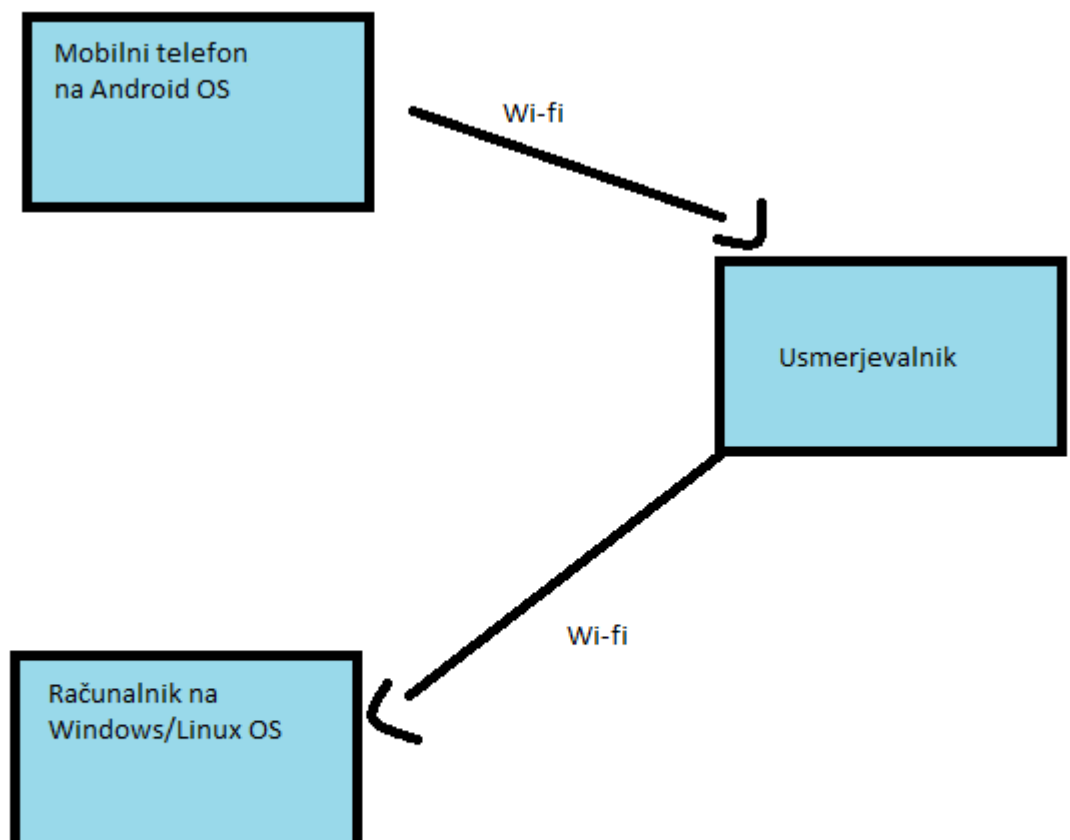
Na mobilnem telefonu se bo zagnala Android aplikacija, preko katere se bo lahko povežalo na računalnik. Aplikacija se bo tako, povezala na podan IP naslov računalnika in z njim izpostavila zvezo preko TCP protokola. Aplikacija bo nato pošiljala podatke o premiku prsta in druge ukaze(desni klik, levi klik, izhod programa).

2.2.2 Java program

Na računalniku bo pognan Java program, kateri bo preko usmerjevalnika pridobival podatke, ki jih bo pošiljala aplikacija na mobilnem telefonu. Podatki bojo vsebovali koordinate premika, ter druge ukaze(desni klik, levi klik, izhod programa). Na podlagi koordinat premika, bo program simuliral premik miške na računalniku.

2.3 Blokovna shema

2.3.1 Blokovna shema realiziranega projekta



3. IMPLEMENTACIJA PROJEKTA

3.1 Izgradnja aplikacije

Aplikacija je bila izdelana v Javanskem jeziku. Uporabilo se je ADT-Bundle (Android development tools), ki vsebuje programsko opremo Eclipse z Android SDK. Z izgradnjo aplikacije se je najprej začelo s samim izgledom, nato pa s funkcionalnostjo. Najprej se je ustvarilo koda s katero se je preverjalo ali je mobilni telefon povezan na wi-fi omrežje. Nato pa se je nadaljevalo s povezavo preko Java socket, in vso funkcionalnostjo aplikacije.

3.2 Izgradnja Java programa(strežnik)

Program(strežnik), je bil izdelan v Javanskem jeziku. Za izgradnjo se je uporabilo programsko opremo Eclipse. Najprej se je ustvarila koda za vzpostavitev povezave preko TCP protokola, nato se je lahko nadaljevalo s programiranjem dodatnih funkcij, ki so omogočale premikanje miške na računalniku, ter druge funkcionalnosti.

4. Delovanje projekta

4.1 Aplikacija

Aplikacija se najprej poveže preko IP naslova, ki ga poda uporabnik, in vnaprej definirana vrata(angl. port). Ko je povezava s strežnikom vspostavljena, lahko uporabnik premika miško na računalniku. Aplikacija tako pridobiva koordinate prsta in jih pošilja strežniku. Če uporabnik dvakrat klikne na zaslon, se izvede ukaz za levi klik, ki je podan s »message = "99999.00x00.00";«, ter ga pošlje na strežnik. Enak dogodek se zgodi, ko uporabnik med pritiskom dveh prstov na ekranu, spusti en prst. Takrat se izvede ukaz desnega klika, ter ga pošlje strežniku.

4.2 Javanski program na računalniku

Program na računalniku čaka na določenih vratih, ter čaka na klic za povezavo z aplikacijo. Ko se povezava vspostavi, začne program prejemati ukaze(premik miške,desni klik,..itd). Prejete ukaze, program spremeni v koordinate X in Y in simulira premik miške na računalniku ali levi in desni klik na miški.

5. Možne razširitve

Projekt je bil izgrajen tako, da bodo v prihodnje možne razširitve aplikacije. Aplikacija bo razširjena z dodatnimi možnostmi kot npr.(možnost premika spodnjega in desnega drsnika).