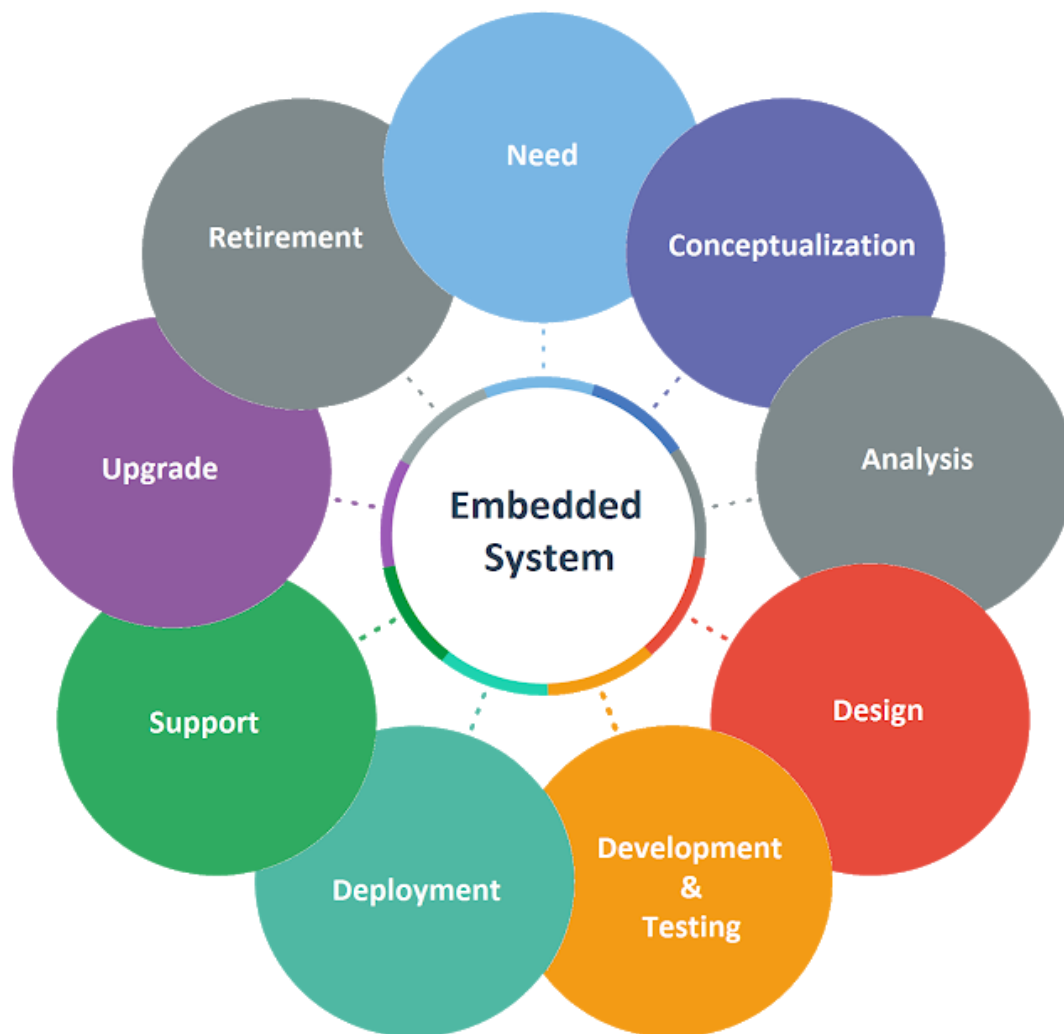




Проект по Вградливи микропроцесорски системи



Фаза 1: Планирање и анализа

*Вграден безбедносен евакуаторен систем со сигурносна движечка
компактна сензорски контролирана тераса во деловен и приватен
простор*

Ментор:

Проф. д-р Моника Симјаноска

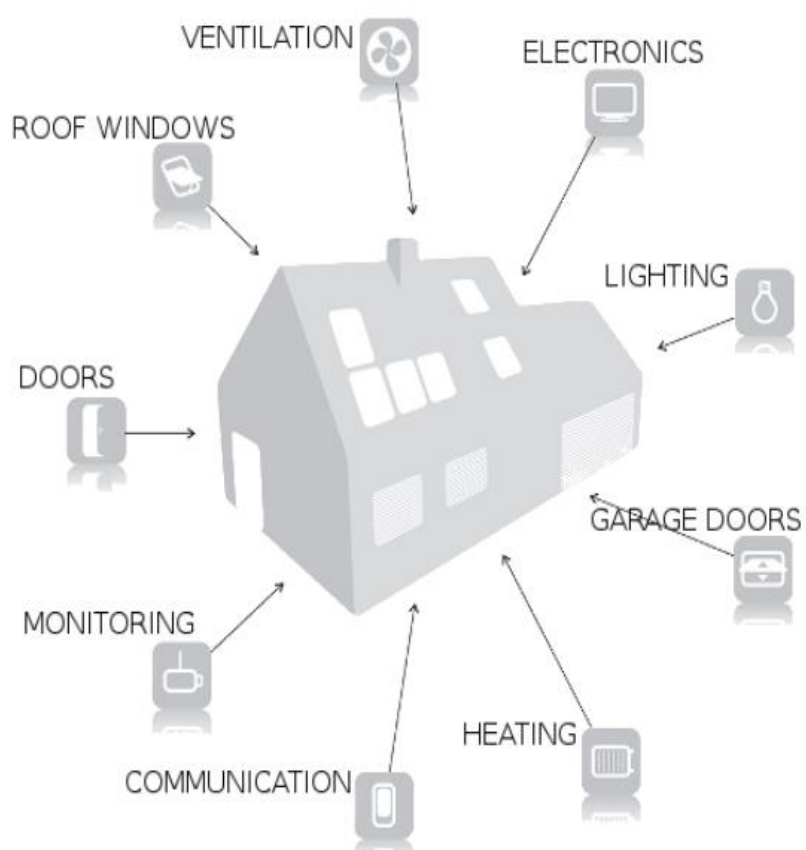
Тим:

Зорица Коцева 185043

Андреј Петрушев 181033

Содржина

Потреба (The Need)	3
Целна група (Target Audience)	4
Побарувања (Requirements)	5
Конкуренција (Competitors)	6



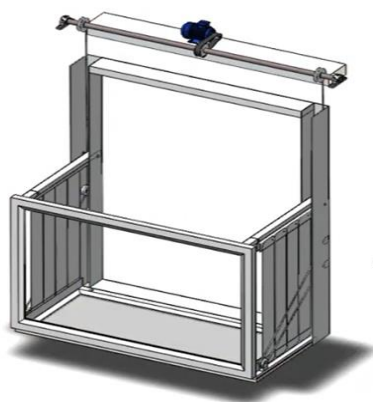
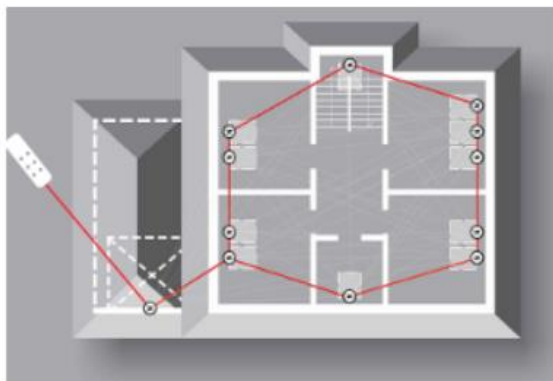
Потреба (The Need)

Потребата која во денешницата се појавува кај населението и современиот модерен начин на живот за брза и ефективна евакуација во станбени згради и деловни простории/висококатници, кои може да се употребуваат и за секојдневно користење, дојдовме до идеја да изградиме паметен вградлив систем со помош на сензори на кои безбедноста ќе им биде на високо ниво. Освен тоа доколку го следиме модерниот начин на живот, потребна е компактност и мултифункционалност па затоа ќе ја искористиме технологијата се со цел да се вгради прозорец кој ќе ја има можноста да се отвора како тераса нанапред и да може и да се движи надолу за достигнување до најдолното ниво при евакуација.

Во современиот начин на живот, кај повеќето луѓе, се повеќе присутна е потребата за евакуација во случај на пожар или поплава во просториите во кои што работат или пак живеат. Без разлика дали станува збор за станбена зграда која се користи за секојдневно живеење или деловен простор кој се користи за работа, на луѓето им е потребна гаранција за нивната безбедност и сигурност. Набљудувајќи и следејќи ја токму оваа потреба кај луѓето, дојдовме до идеја да направиме паметен вградлив евакуаторен систем, кој ќе биде контролиран со помош на сензори се со цел постигнување на највисоко можно ниво на безбедност. Дополнително, за да се овозможи компактност и мултифункционалност на ваквиот систем, ќе ја искористиме и модерната технологија за вградување на прозорец кој ќе има можност за отворање нанапред како сигурносна тераса и кој ќе биде прилагоден за движење надолу кон најниското ниво на зградата при евакуација.



Иако ваквиот тип на безбедносен систем за евакуација постои, сепак истиот би бил надграден и проширен со дополнителни функционалности во зависност од потребите и побарувањата на корисниците.



Целна група (Target Audience)

Нашиот проект - вграден безбедносен систем опфаќа огромна целна група. Поточно, како крајни корисници ги вклучува пред сè деловните луѓе кои голем дел од нивното работно време го поминуваат во деловни простории/канцеларии, потоа самиот персонал кој е задолжен за хигиена и чистота во работните простории, како и луѓето кои се дел од обезбедувањето на самата зграда или на одделни сектори во рамки на зградата. Притоа, анализите покажуваат дека ваквиот систем не познава ограничувања во делот на полот, но сепак истиот има одредени рестрикции во делот на возраста. Најчесто, поголемите возрасни групи преовладуваат во работењето во деловните објекти и во завршувањето на сите обврски од овој тип, додека најмладата популација не е опфатена во извршување на вакви работни задачи. Во однос на професијата, она што е важно да се потенцира е дека луѓето кои работат и можат да се соочат со вакви ситуации, се луѓе од деловниот свет и луѓе кои се дел од големи компании или фирми.

Безбедносниот евакуаторен систем, би го користеле во ситуации кои не се секојдневни и под специфични услови и околности кои наметнуваат посебен пристап за нивно расчистување. Попрецизно кажано, овој тип на систем ќе се користи при појава на некоја непогода во рамки на деловниот објект, како на пример пожар, поплава и сл. Токму овие ситуации и несакани последици со кои можат да се соочат луѓето, се причина плус за изнаоѓање соодветен начин и решение во вид на систем кој ќе придонесе за справување со непогодите и избегнување на опасноста.

Нашиот систем има голем број на придобивки и позитивни карактеристики за крајните корисници. Најважната работа е тоа што ќе овозможи брза и ефикасна евакуација на сите присутни во деловниот простор и на тој начин ќе придонесе за заштита на животот и здравјето на луѓето. Самата евакуација вклучува отворање на дополнителна сензорски

контролирана тераса, транспортирање на луѓето надвор од нивните канцеларии и придвижување на терасата кон најниското ниво за излез од објектот. Друга многу значајна придобивка се сензорите и алармите кои ќе бидат автоматски контролирани и вградени во зградите како дел од безбедносниот систем и кои ќе овозможат брзо откривање на непогодата и рационално справување со истата.

Побарувања (Requirements)

Овој вграден систем го решава проблемот на соочување со појава на природна непогода и притоа правилно справување со истата, како и обезбедување на евакуација на луѓе од просториите во кои се наоѓаат. Токму ваквиот систем кој ќе вклучува аларми и сензори за детектирање и препознавање на одредена несакана појава, ќе овозможи навремено реагирање и решавање на конкретната ситуација.

Потребно е да има сензори за вклучување и исклучување на светла доколку изгасне или се прекине изворот на електрична енергија, звучен противпожарен аларм, сензори

Она што сакаме да го постигнеме е неприметно да се постават алармите и сензорите но сепак да има голема безбедност. Многу е важна компактоста особено тргнувајќи од тоа дека просторите во кои живеат или престојуваат одреден дел од денот луѓето немаат тераса, потребно е да се искористи минималниот простор со помош на технологијата и инженерството за да се направи функционален систем кој не само што ќе служи за подобро искористување на простор и добивање на тераса за одмор, туку и евакуаторен систем кој стоејќи ќе може и да се спушти за такви потреби при непогоди.

Побарувања за функционалност согласно податоците од истражувањето за целната група

- Системот треба да биде безбеден, ефикасен и ефективен за употреба.
- Системот треба да обезбеди заштита на луѓето присутни во просториите за време на непогодата и нивна евакуација
- Системот треба да им овозможи на корисниците пристап до сигурносната тераса и брз излез од деловниот простор
- Системот треба да му овозможи на било кое овластено лице пристап до собата/просторијата за безбедност на зградата/објектот.
- Системот треба да обезбеди специјални копчиња за аларм на секој спрат во деловниот објект во случај на пожар или поплава или друга несакана појава.
- Системот треба да овозможи промена на јачината на звукот на алармите и сензорите за евакуација.
- Системот треба постојано да прикажува и ажурира број на деловни луѓе присутни на секој од спратовите во зградата/објектот .

- Системот треба да им биде достапен на корисниците во 99% од времето.
- Системот треба да работи и при прекин со електрична енергија.
- Системот треба да обезбеди посебни софтверски апликации во уредите на вработените за електронско вклучување на сензорите и алармите во зградата.
- Системот треба да биде распределен на секој спрат во рамки на деловниот објект.

Побарувања за изглед согласно податоците од истражувањето за целната група

- Системот треба да биде компактен и лесен за користење/употреба.
- Системот треба да зафаќа минимален простор во објектот/зградата.
- Системот треба да се карактеризира со модерен дизајн и несекојдневен визуелно специфичен облик.
- Системот треба да биде невоочлив/неприметен за корисниците.



Конкуренција (Competitors)

Во нашата земја сме први и единствени на пазарот и со проектот би сакале да внесеме поголема сигурност, компактност и да ги модернизираме деловните простори низ територијата на нашата држава и пошироко.

Слична идеја за самостоен безбедносен систем постои, но ниту еден не ги опфаќа нашите очекувања, идеи и барања, кои што вклучуваат и дополнителна изградба на сигурносна тераса за евакуација.

Цената за целокупниот систем би се движела околу 1.500 евра.