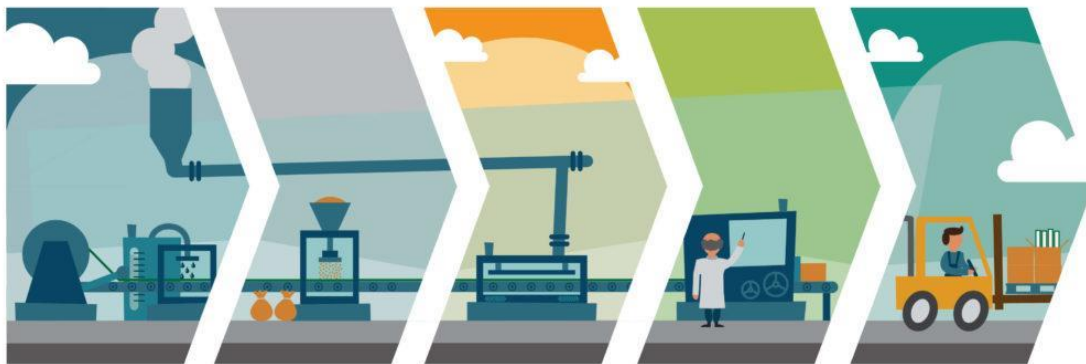


Проект по
Вградливи микропроцесорски системи



Production



Фаза 4: Продукција

*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

<i>Апстракт</i>	3
<i>Вовед</i>	3
<i>Тестирање на производството</i>	4
<i>Набавка на компоненти и поставување на производството</i>	5
<i>Продукција</i>	6
<i>Тестирање по производството</i>	6
<i>Склопување</i>	7
<i>Испорака</i>	7
<i>Пост-производствена поддршка и одржување</i>	7



Анстракт

Тест-искористеноста игра многу важна улога во развојот на кој било вграден систем. Иако истата може да се исклучи од финалните производи, нејзината архитектура треба да поддржува одржување и повторна употреба, особено во контекст на тестирање на семејства на производи. Аспект-ориентацијата е нова техника за софтверска архитектура која овозможува расфрланиот и заплеткан код да се реши модуларно, со што се олеснува повторната употреба. Сепак, дизајнот на меѓусебно работење помеѓу објектно-ориентираната основна архитектура и аспектите прикачени на врвот на тоа е проблем, кој не е решен конечно. За употреба во индустриски размери, се извлекуваат упатства за тоа што да се спроведе со предмети и што со аспекти.

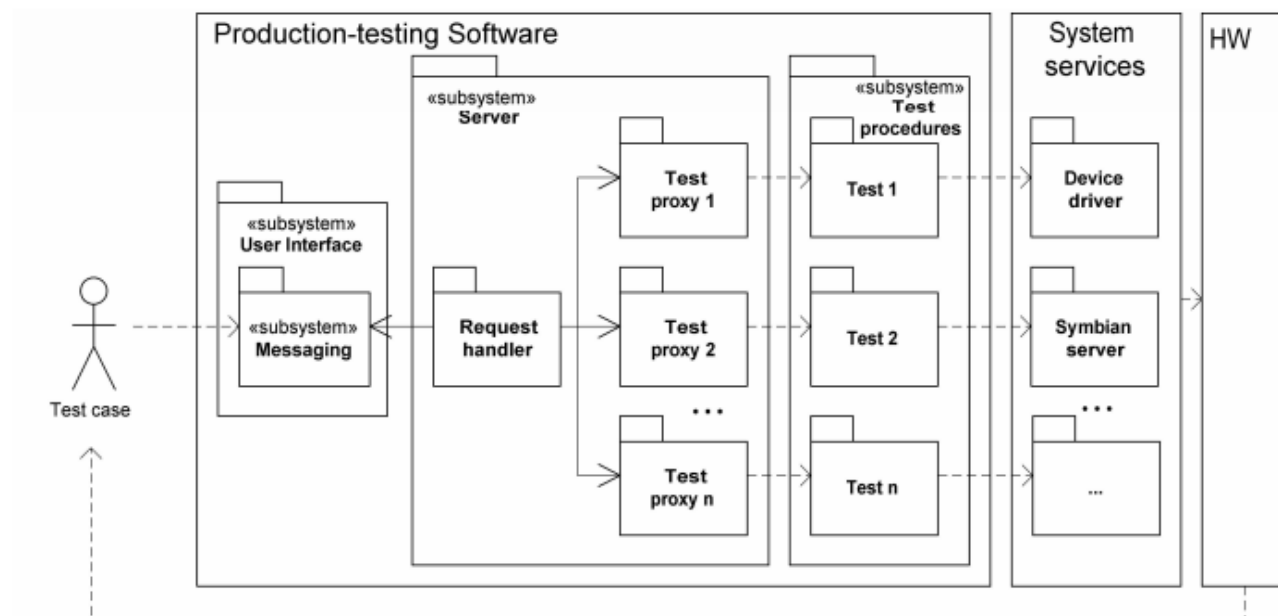


Вовед

Повторувачки проблем во развојот на било кој вграден систем е одржување и повторна употреба на тест-искористеноста, т.е. софтвер што се користи за тестирање на системот. Иако кодексот за спроведување на тестовите не е вклучен во крајните производи, постои голема потреба за повторна употреба и одржување, особено во контекст каде системот кој е подложен на тестови е дел од семејството на производи што се шират. Сепак, како што примарниот напор се вложува во реалниот развој на производот, проблемите со квалитетот што се однесуваат на тест-искористеноста често се занемаруваат. Ова лесно резултира со издвоен и заплеткан код кој станува сè покомплексен секогаш кога арматурата ќе се прилагоди за тестирање на нов член на семејството на производи.

Тестирање на производството

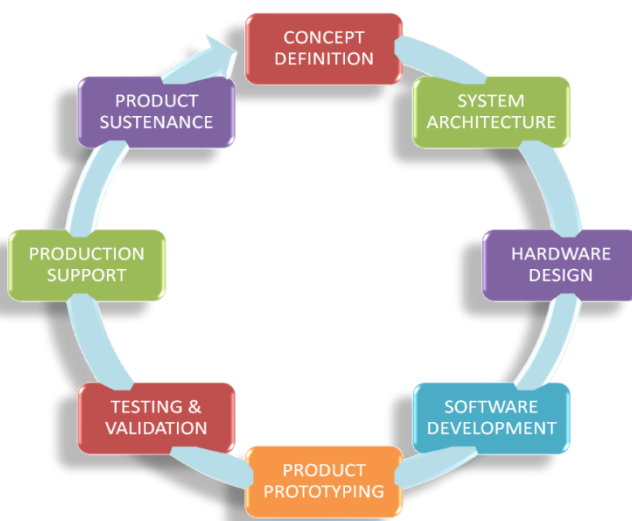
Тестирањето на производството е процес на верификација кој што се користи во склоп на производот за мерење на точноста и ефикасноста на производствената линија. Целта е да се процени исправноста на склопот на уредите со собирање информации за изворите на дефекти и правење статистика за тоа колку грешки се генерираат со одредени волумени. Со други зборови, тестирање на производството е процес на потврдување дека парче произведен хардвер функционира правилно. Овој процес не е наменет да биде тест за целосна функционалност на уредот или производната линија, туку тест за правилен состав на компонентите на уредот. Со големи количини, тестирањето на производството вклучува софтвер за искористување на тест кој мора да биде сè посоефициран, економичен и да се прилагодува на голема разновидност на различни производи. Во софтверот, најуспешен начин на управување со таквата варијанса е да се користат семејства на производи. Тестирањето на терасата не мора да се одвива само во случај на непогоди за евакуација, туку и при секојдневно користење доколку прозорите би се отвориле како за тераса при седење или спуштање надолу.



Набавка на компоненти и поставување на производството

Потребна е проценка и план за набавка на повеќе компоненти кои со тек на изработка на проектот од аспект на тестирање би можеле да се искористат како дополнителни резервни делови доколку дојде до некој напонски дефект за да не се случат неповолни и несакани проблеми кои самите не сме ги очекувале. Дополнително потребно е да се овозможи посебен мал пакет од делови кои како додатоци би му биле потребни за замена на компоненти кои се расипале или покажуваат нефункционалност во системот. Упатство во самиот пакет ќе биде задолжително поставено за да може корисникот/вработениот да заменува, склопува и соодветно да работи со секој сензор и укажување на кои се можните закани од последици при непогоди и како да се алармира.

Конкретно за компоненти кои дополнително како резервни делови ќе се додадат во пакет сет за проектот доколку тргнеме од сензорите, би ги вклучувало Water Sensor, звучниот, брмчалка, сензорот за допир, wireless сензорот за движење, температурниот со компоненти, моторче. Околу делот со терасата, освен што за подвижност мотори по еден во однос на наранчаните комплекти за прозор - евакуирачки тераси, ќе се додадат по повеќе елементи за составување (дополнително по плус 4 штрафови, странични шипки за моториката и навртот за спојување во зависност од искористеност во примерот по 3), спојувалки аглести придвижувачи по две од секоја страна и за делот со спуштање. Околу поситните компоненти, пакетот би содржел комплет диоди/алармирачки светла од наведените (по +2 за секој од наранчаните). Бидејќи се работи за реално голем проект било какви транзистори, отпорници, кондензатори и други електротехнички и електронски елементи би биле соодветно заменети со прегорени целосни делови и компоненти кои здружено би претставувале цел систем за конкретната област.

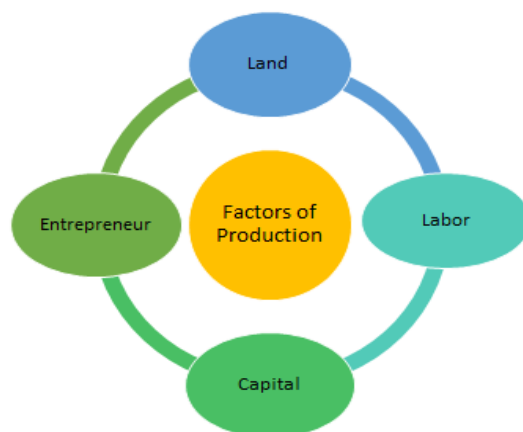


Продукција

Целосниот прототип е веќе спремен за комерцијално пуштање во продукција, иако комплексноста за да се направи истиот беше голема и за тоа ни беа потребни неколку месеци. Со тоа, во оваа фаза, продуктот е подготвен за масовно производство. Друга важна работа која што е дел од нашиот план за целосно функционирање на продуктот се резервните делови кои би ни биле потребни во случај нешто да тргне наопаку или доколку нешто не функционира во најдобар ред. Исто така, направена е набавка на компоненти од компании кои веќе се занимаваат со тоа производство, со што цената на самите компоненти е набавна за производителите и драстично пониска за разлика од тоа доколку поединечно ги набавуваме компонентите. Иако за терасата компонентите би биле потрајни ќе доставиме доволна количина за нивна замена или дотраеност.

Во текот на фазата на продукција, факторите кои имаат огромно влијание врз крајниот продукт и врз неговиот развој се:

- претприемачите/претприемништво
- труд
- капитал
- земјиште



Тестирање по производството

Post-manufacturing тестирањето е од огромна важност при откривањето на дефекти. Користењето на разновидни алатки ни придонесува за подобро справување со сите потешкотии и неправилности кои самиот продукт ги има во текот на неговиот развој. Ваквото тестирање опфаќа голем број на корисници од секоја можна област врз кои се вршат тестови и кои детално искажуваат свои мислења и ставови за производот. Меѓу нив се вбројуваат и соодветни експерти и лица специјализирани за оваа област, поточно за евакуација и одржување на ваков систем.

После овој начин на тестирање, продуктот би го испрезентирале на корисници и фирми заинтересирани за ваков производ, ќе се искористат сите можни маркетиншки рекламирања за јавноста да може да биде доволно запознаена преку најразлични постови на социјални мрежи, билборди, рекламни материјали, во секторот на архитектонските бироа и каталози за да може да го вметнуваат системот во нивните планови со што ќе се прошири побарувачката и разработката на истиот.

Склопување

По тестирањето, на ред е склопувањето на продуктот во соодветна форма, која понатаму ќе биде пласирана на пазарот и ќе има широка примена и употреба во најразлични сфери.

За самиот систем ќе има детално упатство со кое би се опишале начини на спојување на елементите, нивната поставеност во самите објекти, на кој начин ќе може да се изврши инсталација и како да се справат самите компании со пост-евакуирање и активација на системот за негово исклучување односно деактивирање и одново користење.

Испорака

На сите корисници од нашата земја, како и од други земји ширум светот, ќе им биде овозможена испорака и достава на крајниот продукт изработен од наша страна. Притоа, финалниот производ ќе ги содржи сите функционалности и истиот ќе има гаранција од неколку години, која на корисниците ќе им овозможи да можат да направат замена или пак поправка на некој дел доколку се разбира има потреба за тоа.

Пост-производствена поддршка и одржување

Пост-производствената поддршка и одржување се неопходни и важни за секој продукт. Неколкute начини преку кои се обезбедува и овозможува поддршка и оддржување на нашиот продукт се:

- поддршка во текот на самото производство
- поддршка од крај до крај
- испорака на експертиза
- поддршка на 2-то и 3-то ниво
- решенија со квалитет

Овие начини ја зголемуваат поддршката во фазата на продукција преку пренос на најразлични платформи и веб страни, а придонесуваат и за оддржливост на самиот производ преку негова промоција и постојано обновување во зависност од потребите на корисниците.

