



Академија струковних
студија Шумадија
Одсек Крагујевац

Студијски програм: Информатика

Предмет: Пројектовање информационих система

ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ ШТАМПАРИЈЕ - ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАХТЕВ -

Предметни наставник:

Саша Стаменовић

Студенти:

Алекса Вукић, 018/2021

Михаило Стојиљковић, 016/2021

Лазар Стефановић, 008/2021

Крагујевац 2022.

Садржај

Садржај	2
1 Увод.....	3
1.1 Циљ развоја.....	3
1.2 Обим система	3
1.3 Ограничења.....	5
2. Референце	6
3 Спецификације захтева	7
3.1 Кориснички интерфејс	7
3.2 Хардвер	7
3.3 Погодност за употребу	8
3.4 Захтевне перформансе.....	9
3.5 Системске карактеристике софтвера система.....	10

1 Увод

За сврхе овог пројектног захтева биће кориштен један информациони систем (ИС.) Штампарнице за текстил са малопродајом као и великопродајом. Са порастом броја штампарница широм земље због пораста индивидуалних креатора јавља се потреба да се на што бољи начин направи организовани систем који би тачно одредио неке од виталних информација које се користе у индустрији, као што су доступност боје, исправност машина, као и наравно менаџмент запослених. Подаци ће бити складиштени у базама података.

1.1 Циљ развоја

Циљ овог захтева је да се на јасан и детаљан начин представи опис нашег информационог система. Дакле, садржаће логичку спецификацију, односно начин на који систем ради сада, и како, након развоја и побољшања, будући систем треба изгледати и радити. Та логичка спецификација оставља простор за дискусију о томе на који начин би систем могао да се развија, наравно у складу са самом његовом структуром и циљевима које наше предузеће очекује. Циљ је и развој сајта и апликације како би дошло до веће усмерености ка кориснику.

1.2 Обим система

Обим нашег система се своди на штампање гардеробе, у највећој мери по наруџбини. У том погледу, постоје 3 нивоа у самом процесу рада.

1.2.1 Први ниво

Први је свакако припрема за штампу. Наша штампарија у свом склопу садржи и студио опремљен за графички дизајн и припрему за штампу. Овде се стварају графичка решења по жељи и потреби клијената. Клијентима предлагемо идејно решење и материјал на ком ће се штампати. У програму дизајнирамо завршну обраду за потребни производ како би се имао увид у коначни изглед пре финалне штампе.. У овом нивоу се врши и контрола техничке исправности фајлова.

1.2.2 Други ниво

Други ниво рада се састоји од самог штампања. Погон штампе опремљен је савременим DTG штампач-има, када је у питању штампање гардеробе, који наноси боју директно на материјал, након чега боја мора да се стабилизује под високом температуром. Ови штампачи користе SAI Photoprint 12 RIP software који се сматра једним од најсавременијих за ове потребе. Све машине раде у две смене што омогућава брзу реализацију и велики капацитет штампе.

1.2.3 Трећи ниво

Трећи ниво се своди на графичку дораду производа. Овде мајице, дуксеви, качкети, шорцеви и други производи добијају своју финалну форму. Поред квалитетне штампе, графичка дорада је подједнако важан технолошки процес. Само прецизна и педантна дорада обезбедиће квалитетан финални производ. Наш погон графичке дораде је опремљен свим потребним машинама и опремом за финални процес продукције штампаног материјала. У овом процесу вршимо следеће операције: сечење папира, савијање, бушење, пластификацију (мат, сјајном, велвет, anti-scratch и линен фолијом), парцијално УВ лакирање, фолиотисак (у више боја), блиндрук, суви жиг, штанцовање, лепљење, формирање, фарбање, шивење, везивање, постављање ластиша, перфорација, рицовање, бројање, паковање, вакумирање и све друге неопходне радње.

Упаковани производи се отпремају на адресу поручиоца. За брзу и ефикасну испоруку свакодневно користимо три доставна возила. По потреби, испоручујемо материјал на више адреса по дистрибутивној листи путем поште или курирске службе. За иностране клијенте организујемо шпедицију и испоруку материјала у иностранство.

1.3 Ограничења

Ограничења представљају нефункционални део захтева. То могу бити ограничења у материјалима производа, ограничења испоруке производа, ограничења квантитета производње...

Ограничење материјала се односи на врсти материјала на којој се штампа. Пошто се штампарија определила за штампање гардеробе, односно одевних ствари (штампа дуксева, мајица, тренерки, патика, чарапа, качкета...) штампарија мора имати у понуди за корисника (купца) само оне материјале са којим раде (нпр текстил, памук, кожа). Овако нешто је неопходно да не би корисник поручио нешто што штампарија не може испунити.

Ограничење испоруке производа се односи на то да ли ће штампарија радити само за домаће тржиште или ће се продаја и испорука вршити и за иностранство. Конкретно ова штампарија врши продају и извоз само за државе Балкана. Пошто у том опсегу продаје има држава које су чланице ЕУ (европске уније) штампарија мора испунити неке услове као што су европски стандарди, сертификати, захтеви квалитета, паковања...

Ограничење квантитета производње зависи од броја радника, броја потребних машина за рад и количине материјала за рад. На основу ових података штампарија може или да прихвати захтев купца и одради тај захтев у договореном временском периоду или може да одбије (тј. не прихвати) захтев купца.

2. Референце

Штампарија мора имати одређене прописе и стандарде, па се због тога врши детаљна контрола набавног материјала.

Материјал не сме да садржи поједине забрањене супстанце које могу да изазову одређене здравствене проблеме. Потом уколико се установи да су сви материјали (односно супстанце) дозвољени онда мора постојати испис коришћених супстанци за стварање једног производа због могућности разних алергија код људи на одређене супстанце. Листа забрањених или потенцијално опасних супстанци се константно мења како наука напредује и из тог разлога бизнис мора да буде свесан и могућих замена у процесу како би смањио ризик да читав бизнис буде привремено угашен док се нађе погодна замена, што може да значи велики монетарни губитак због продуженог времена у којем бизнис не генерише приход.

И на крају провера квалитета не само набавних производа него и произведених такође како би се осигурали да корисници не добију неисправан (у овом случају поцепан, погрешно обојен . . .) производ што би негативно утицало на бренд.

Овај процес је такође важан због увоза тј. извоза артикала због различитих законских обавеза у државама.

Наравно, штампарија ће имати и веће уговорене послове на дужи период са неким другим одређеним фирмама тј. маркама где је пример неких најпознатијих Nike, Adidas, Gucci, Versace...

Тakoђе те фирме са којим имамо уговорене послове могу додатно наплатити да на нашем сајту имамо рекламе за њихов бренд. Веб апликација ће читати и колачиће (eng. cookies) који ће имати приступ информацијама из корисниковог претраживача уколико корисник то дозволи. На тај начин ће кориснику излетети реклама за бренд који има највише шансе да га интересује у датом тренутку, тј да му се свиђа.

3 Спецификације захтева

3.1 Кориснички интерфејс

Кориснички интерфејс укључује следеће форме:

- Форма за унос новог сарадника треба да садржи: шифру, шифру уговора, име, презиме, адреса, град, јмбг, број личне карте, број рачуна у банци, шифру особе која га је довела, датум када је дошао, датум када је отишао(ако је отишао), и број телефона.
- Форма за унос новог клијента треба да садржи: шифру, име, презиме, адреса и број телефона.
- Форма за унос новог заинтересованог треба да садржи: шифру, име, презиме, адреса и број телефона.
- Форма за унос ценовника треба да садржи: име, шифру, цену производа и интервал важења цене производа. Интервал важења представља датум од кад до кад важи посматрана цена производа.
- Форма за унос новог продајног уговора треба да садржи: шифру сарадника, шифру клијента ако постоји, ако не онда треба отворити форму за унос новог клијента и узети његову нову шифру, шифре продајних производа(њихове цене се аутоматски узимају из ценовника), попуст ако постоји, начин плаћања.
- Форма за унос продајних артикала треба да садржи: име, шифру, цену, опис(материјал, димензије, тежину) и напомену(нпр да ли је роба ломљива, истегљива итд..., и како се одржава).
- Форма за унос корисника треба да садржи: име, презиме, email, поштанска адреса и број картице.

3.2 Хардвер

Нема ограничења.

3.3 Погодност за употребу

Да би осигурали да су корисници задовољни са нашом услугом ми користимо следеће методе да би олакшали и поједноставили употребу апликације:

- Тражење артикала по имену
- Напредно тражење коришћењем филтера
- Сортирање по цени
- Сортирање по рецензијама

Главна странице апликације је такође урађена на начин где се користи мешавина ручно куриране сезонске колекције као и алгоритама који прати колачиће (eng. cookies) корисника како би приказао артикле које имају највећу шансу да буду купљене од стране тог исток корисника.

У случају да корисник ипак не види артикал који га интересује на главној страници, има опцију да тај артикал нађе тако што ће га потражити. То се може урадити на два начина, са именом артикала или са неким од филтера који одвајају све артикле у одређене категорије, један артикал може да буде члан више категорија тј. филтера зависно од његових карактеристика.

Категорије су одвојене у хијерархије и неке од подела су величина гардеробе, филтер за доступност (да ли је артикал распродат), могућност да се подеси домен цене тј. буџет купца, одабир између одеће за децу и одрасле и пол где такође укључујемо и трећу опцију за унисекс гардеробу.

Категорија величине укључује величину гардеробе (XS,S,M,L,XL,XXL) или у случају артикла који немају универзалне величине као што су заставе, подметачи за мишеве., користимо метре.

Приликом претраживања добијене резултате можемо приказати на више начина, зависно од изабране опције. Могуће је сортирање по имену, цени, рецензијама, популарношћу (броју продатих артикала), као и по датуму кад је артикал додат. Сви начини приказивања имају и обрнуту верзију ради лакшег тражења, нпр. за сортирање по имену имамо и (А-Ш) као и (Ш-А), у случају да је корисник на верзији апликације са промењеним језиком понуђени су (А-Z) и (Z-A).

3.4 Захтевне перформансе

За део бизнис модела који се одвија око великопродаје није потребна веб апликација која мора да буде спремна за велику количину корисника у исто време, сајт који служи за маркетинг и колекцију корисних информација за предузетнике који би можда хтели да ступе у контакт је довољан, за разлику од једне веб апликације дизајниране за малопродају.

Да би малопродајни купац, тј. купци за личну потребу купили неки од наших артикала морају да имају приступ интернету, немамо физичке локације за малопродају како би се смањили трошкове и из тог разлога наша веб апликација мора имати и одржати ниво перформанси који се очекује од једног савременог сајта.

Како би се те перформансе постигле корисници пре било какве куповине су послати на страницу за прављење налога, прављење налога не помаже само квалитету погодности за употребу тако што омогућава имплементацију програма лојалности (eng. loyalty program) и боље рекламирање производа у складу са активношћу налога, прављење корисничких налога такође помаже перформансама јер уз помоћ кепча (eng. Captcha) система направљеног од стране компаније Гугл (eng. Google) ми се обезбеђујемо и смањујемо шансе бот-напада, тј. скрипта направљених да успоре и чак зауставе веб апликацију вештачким „роботским“ захтевима.

Ови напади могу да се изводе и на друге начине и зову се DDOS, (eng. Distributed denial of service) или Дистрибуирано ускраћивање услуге и против њих се сваки већи сајт мора заштити како би се минимизовали потенцијални губици нових продаја у времену док је наша веб апликација привремено угашена. Тај посао у најчешћем случају раде одвојене плаћене компаније (пример. CloudFlare) које активно штите сајт од тих напада помоћу различитих метода, (пример. Cloud Scrubbing | „Клауд Чишћење“)

Док су ово мане интернет-фокусираног система врлина је то што кориснику није потребан скуп, снажан рачунар да би приступио нашој услузи. Већина људи данас имају мобилне телефоне и они су више него довољни да подрже и приступе једној веб апликацији, што значи да ми имамо приступ великој бази потенцијалних корисника, поготово ако узмемо у обзир природу интернета где је дељење садржаја веома лако па је маркетинг и вирално ширење лакше постићи.

3.5 Системске карактеристике софтвера система

Пошто смо се осигурали да је корисников захтев за погодност испуњен, можемо се сконцентрисати на саме карактеристике софтвера, тачније до сад смо причали о „презентационом слоју“ нашег трослојног генеричког модела који сачињава кориснички интерфејс, док је пословни слој, апликациона логика следећа;

Наш систем би требао да буде лак за одржавање и лак за мењање да би га могли константно ажурирати пратећи новију моду и трендове, информације о тим променама би могли да добијамо од самог сајта где и нудимо наш производ, гледајући шта је стално распродато а шта се практично никада не купује можемо да видимо шта је у потражњи и да према томе променимо понуду и еволуирамо тренутни бизнис план у нади да привучемо што више корисника према нашем бизнису, ова акција се може понављати бесконачно, али ако приметимо да раст стагнира или чак опада било би пожељно да такође имамо и ручну контролу како би се тај аутоматски систем поправио.

Још један проблем који би требао да се реши овим информационим системом је расположивост гардеробе, морамо поуздано знати квантитет гардеробе у складишту како би приказали тачну информацију, то се може постићи на више начина али један од поузданијих је да се путем сензора на фабричкој линији индивидуално броји број артикала на излазу, наравно после контроле квалитета како не би случајно урачунали оштећене артикле, одатле та информација се приказује на веб апликацији где се активно мења већ када се артикал поручи, он се маркира као „резервисан“ и одузима од тотала, иако артикал није физички отишао из складишта он се ипак одузима из тотала како би се осигурали у случају отказане поруџбине.

Ова информација се такође користи у случају да корисник покуша да наручи артикал кога тренутно нема у складишту, морамо се уверити да и даље имамо производа за продају и у случају да немамо, да обавестимо корисника и да му не допустимо да артикал наручи.