

Електротехнички факултет Универзитета у Београду

Принципи софтверског инжењерства (СИЗПСИ) – Пројектни
задатак

НОСТРАДАМУС

Верзија 1.0



Садржај

Верзије документа	3
Тим.....	4
Увод	4
<i>Резиме</i>	4
<i>Намена документа и циљна група</i>	4
Опис апликације	4
<i>Основна поставка</i>	4
<i>Термини и структура</i>	5
Технологија	6
Врсте корисника.....	6
Функционалности	7
Квалитет	10
Претпоставке и ограничења	10
Етика	11
Нефункционални захтеви	11
Документација	11
План и проширења	12

Верзије документа

Датум	Верзија	Коментар	Аутор
23.02.2020.	1.0	Основна верзија	Душан Војиновић, Катарина Свркота

Тим

Чланови тима за израду пројекта су:

- Душан Војиновић (тим лидер)
- Катарина Свркота
- Јанко Китановић
- Смиљана Спасић

Увод

Резиме

Пројекат Нострадамус је део практичне наставе предмета Принципи софтверског инжењерства са циљем симулације организовања активности на једном софтверском пројекту. Апликација је намењена свима који би волели да докажу како су били у праву поводом нечега, онима који желе још један начин да покажу своје познавање одређене области (нпр. спортски новинари који желе да стекну поверење читаоца показујући тачне прогнозе утакмица) или било коме ко жели да се забави дајући предвиђања.

Намена документа и циљна група

Документ приказује намену апликације, њене функционалности, ограничења и планове за даљи развој. Намена документа је да члановима пројектног тима да увид у проблеме које апликација решава.

Опис апликације

Основна поставка

Нострадамус је апликација на којој регистровани корисници могу постављати своја предвиђања и оцењивати/прегледати туђа. Предвиђања су дата у слободном тексту и могу да буду из произвољног домена (нпр. спортски догађаји, лична достигнућа...). Свако предвиђање има крајњи датум после кога се може извршити евалуација да ли се оно испунило. Регистровани корисници могу „волети“ или „не волети“ предвиђања у зависности од тога колико им је оно занимљиво, такође могу предложити номиналну тежину предвиђања на основу које ће се рачунати тежина предвиђања, о чему ће бити

више речи у наставку. Верни корисници могу да поставе своје идеје за тему предвиђања на које други корисници могу одговорити сопственим предвиђањем. Статус тачност предвиђања одређује онај корисник који га је поставио, али модератор има право да промени статус тачност и санкционише корисника уколико је лагао. Сви корисници, регистровани или нерегистровани могу претраживати идеје и предвиђања сортирана по популарности, идеји или кориснику који их је направио. Администратор може да обрише предвиђања која крше етичке норме апликације које су наведене у даљем тексту.

Термини и структура

Предвиђање

Предвиђања имају свој наслов, текст, датум и време постављања, датум евалуације, статус, тежину и популарност.

До истека датума евалуације статус предвиђања је *ЧЕКАЈУЋЕ*, а након тог датума кориснику који је задао предвиђање стиже нотификација да може (било кад у будућности) да промени статус предвиђања у *ИСПУЊЕНО* или *НЕИСПУЊЕНО*. Модератор има право да исправи статус уколико зна да корисник лаже (ако зна како сам да провери тачност предвиђања) и корисник се у том случају санкционише.

Популарност предвиђања

Корисници могу да „воле“ или „не воле“ предвиђање чиме показују колико су заинтересовани за исход предвиђања. Популарност је разлика броја корисника који одобравају и оних који не одобравају предвиђање. Корисник сме сам себи да „воли“ предвиђање. *Напомена:* Популарност предвиђања не мора нужно да буде повезана са тим да ли је испуњење вероватно или не, већ просто да ли кориснике занима исход.

Тежина предвиђања

Корисници могу да задају своје мишљење о номиналној тежини предвиђања бројем од 1 до 10. Номинална тежина предвиђања је аритметичка средина номиналних тежина по мишљењу корисника. Корисник сме да даје мишљење о тежини свог предвиђања. Тежина се формира у функцији од номиналне

тежине и временске дистанце предвиђања и датума евалуације. Тежине погођених предвиђања се сабирају и улазе у *скор корисника*. Тачна формула оцењивања као и опсег номиналних тежина је подложен променама у различитим верзијама. У првој верзији користићемо формулу

$$tezina = nom_tezina \cdot \sqrt{\max(1, vremenska_distanca_u_danim)}$$

Идеја

Идеја има наслов, опис, датум истека и популарност. Корисници могу да „одговоре“ на идеју својим предвиђањем тако што за наслов предвиђања стављају знак # и наслов идеје. Популарност идеје се одређује као број корисника који су одговорили на идеју.

Сва предвиђања која се односе на етички неприкладне идеје се бришу у исто време кад и идеја.

Технологија

За front end биће коришћени HTML, CSS, AJAX, Javascript, а за back end PHP за комуникацију са серверском страном и MySQL за рад са базом.

Врсте корисника

Гост

Гост је корисник који користи апликацију, а да се не логије на њу. Има право да прочита упутства употребе и правила сајта, гледа корисничке профиле, претражује предвиђања и идеје. Гост има могућност да се региструје на систем.

Регистровани корисник

Регистровани корисник има све могућности које има и гост, као и постављање својих предвиђања (која могу и не морају да буду одговори на идеје), означавање „да воли“/„не воли“ одговарајућа предвиђања и давање мишљења о тежини предвиђања. За датог корисника се прати и на профилу се могу видети скор, који одговара суми тежина предвиђања која су му се испунила умањен за санкције, као и укупну популарност његових предвиђања.

Верни корисник

Верни корисник је регистровани корисник, или модератор који је регистрован бар n дана, где је n у првој верзији 3, док се у каснијим верзијама апликације може мењати (углавном повећавати што даје иницијативу гостима да се региструју што раније). Он добија могућност да објављује идеје. Такође се на његовом профилу прати и може видети укупна популарност идеја.

Модератор

Има сва могућности регистрованог корисника као и мењање статуса предвиђања којима је истекао датум евалуације (ако је очигледно да је корисник лагао), као и смањи скор кориснику који је лагао. Мењањем статуса се аутоматски поништава скор са тог предвиђања, а модератор му додатно смањује скор због лагања. Модератори морају бити изабрани од стране неког од администратора.

Администратор

Администратор има све могућности које имају остали корисници. Такође, има може да учини постојеће кориснике модераторима или администраторима. Оригинални администратори су аутори апликације, остали администратори морају бити изабрани од неког администратора: Администратори могу (и имају обавезу) да бришу предвиђања и идеје које крше правила сајта.

Функционалности

Регистровање

Нерегистровани корисник има могућност да се региструје на систем. Приликом регистрације корисник уноси корисничко име и шифру. Уколико су корисничко име и шифра попуњени и јединствени, систем креира налог, уписује га у базу и обавештава корисника да је успешно регистрован.

Преглед упутства и правила о коришћењу сајта

Сваки корисник, регистровани или нерегистровани се може упознати са упутством и правилима о коришћењу сајта.

Логовање

Корисник који је регистрован се може логовати на страницу уношењем корисничког имена и лозинке. Корисник се може излоговати са странице.

Преглед профила

Сви корисници (и гости и регистровани корисници) имају могућност да прегледају јавне податке осталих регистрованих корисника. У јавне податке спадају сви кориснички атрибути осим шифре односно скор, укупну популарност његових предвиђања и укупну популарност његових идеји уколико је у питању верни корисник.

Преглед сопственог профила

Корисник када је улогован може прегледати сопствени профил.

Давање предвиђања

Регистровани корисници могу да објављују своја предвиђања. Након што истекне задати рок, корисник даје статус свом предвиђању - да ли се испунило или није.

Постављање статуса свог предвиђања

Након што истекне задати датум, корисник може да постави статус свог предвиђања (да ли се испунило или не).

Вољење предвиђања

Регистровани корисници могу да означе „да воле“ или „не воле“ нека од предвиђања, на основу чега се може одредити популарност предвиђања.

Оцењивање тежине предвиђања

Регистровани корисници могу да дају своју оцену о тежини предвиђања (колико је невероватно да се испуни).

Повећавање скорa корисника

Након испуњења предвиђања кориснику се аутоматски повећава скор.

Промена статуса предвиђања

Модератор може да промени статус предвиђања уколико зна да је корисник слагао или погрешно приликом постављања статуса пророчанства.

Санкционисање корисника за лагање

Након што модератор промени статус корисника, његов скор се аутоматски смањује.

Давање идеја

Верни корисници имају могућност да поставе идеје.

Одговарање на идеје

Ову функционалност имају сви регистровани корисници, а представља заправо просто давање предвиђања повезаних са постављеним идејама (као што је описано у претходним одељцима).

Преглед предвиђања

Сви корисници укључујући и госте имају право да прегледају предвиђања сортирана по жељеном критеријуму (тежини, датуму поставке, датуму истека, популарности, корисницима, идеји).

Преглед идеја

Сви корисници укључујући и госте имају право да прегледају идеје сортиране по жељеном критеријуму (датуму поставке, датуму истека, популарности, корисницима).

Брисање предвиђања

Администратор има право (али и обавезу) да брише предвиђања која крше правила сајта.

Брисање идеја

Администратор има право (али и обавезу) да брише идеје која крше правила сајта. Сва предвиђања која су одговори на дату идеју се аутоматски бришу.

Санкционисање корисника (администратор)

Администратор има право да санкционише корисника смањујући му скор. Он то може учинити у било ком тренутку, за произвољан број поена. Није нужно да смањи скор уколико је обрисао предвиђање (можда је нпр. корисник случајно објавио бесмислено предвиђање). Такође може смањити скор и без брисања предвиђања (нпр. ако мисли да корисник намерно повећава тежину својих предвиђања или модератор не обавља своје функције савесно).

Додељивање улога

Администратори имају могућност да начине другог регистрованог корисника администратором или модератором.

Квалитет

Потребно је тестирати да ли апликације ради на начин који је очековано, на свим архитектурама а и интернет прегледачима техникама црне кутије.

Потребно је и проверити ефикасност апликације, тј. да ли ради довољно брзо да не смањује квалитет корисничког искуства.

Константе попут броја дана потребних да се корисник води као веран, максималног броја предвиђања које клијент може да постави у једном дану, скале за номиналну тежину, скор потребан за промену корисничког имена ће се стално пратити и готово сигурно мењати временом, у току животног века апликације како би коришћење апликације било најудобније. Можда ће се нека од ограничења и укинути уколико аутори процене да превише спутавају кориснике.

Претпоставке и ограничења

Систем у првој верзији не поседује никакав начин непосредне комуникације међу корисницима, што треба променити када се апликација буде ширила те буде немогуће бирати администраторе само по личном познанству.

Корисници имају одређени лимит предвиђања које могу да окаче у једном дану који је довољан за све реалне потребе (огромне већине корисника), али такав да спречи малициозно преоптерећивање сервера. Ипак, за сад нема ограничења за број налога који се могу креирати са одређене IP адресе нити било какве друге провере аутентичности па се то може злоупотребити.

Претпоставка је да модератори и администратори неће злоупотребљавати свој положај да би манипулисали скоровима малтретирати неког или брисати предвиђања која не крше правила из личних побуда (нпр. администратор који навија за Партизан да обрише предвиђање да Звезда осваја првенство). У првој верзији није могуће неке укинути администраторске или модераторске привилегије, али се то може у будућности мењати (нпр. ако је већина администратора за то).

Етика

Поред опасности да администратори и модератори раде свој посао непрофесионално постоји још већа опасност да се корисници понашају неетички било намерним саботирањем некога, прављењем дуплих профила за надување тежине или популарности својих идеја и предвиђања или постављањем текстова предвиђања и идеја који подстичу на мржњу, нетрпељивост или одају поверљиве податке. Администратори и модератори ублажавају ове преоблеми, брисањем садржаја и санкционисањем корисника, али и они имају ограничења (нпр. нереално је очекивати да администратори могу разумети текстове „у шифрама“). За тачну формулацију правила сајта и савете о овим проблемима потребно је обратити се правном тиму.

Нефункционални захтеви

За функционисање система, неопходно је да сервер има инсталиран модул за PHP, и MySQL базу података. Због коришћења HTML технологије, неопходно је обезбедити компатибилност са важнијим интернет прегледачима, и њиховим скоријим верзијама.

Неопходно је обезбедити динамичност странице, за шта се користе ајак и javascript.

Документација

Сваку промену система је потребно посебно документовати, како би аутори, али и потенцијални купци увек имали у виду производ на којем раде. Такође је потребно направити неку врсту упутства за администратора о правилима рада.

План и проширења

Приоритетне функционалности су *логовање, регистровање, прегледање профила, давање предвиђања, давање идеја, постављање и мењање статуса предвиђања, преглед идеја и предвиђања, брисање предвиђања/идеја и санкционисање корисника.*

Планирано је и имплементирати остале функционалности дате у овом документу.

Проширења могу бити омогућавање козметичких промена на профилима попут промене боје, фонта, постављање слика за кориснике са одговарајућим стажом, скором или онима који плате. Такође се могу додати додатне провере аутентичности профила, комуникација међу корисницима, разрешење администратора.