

Падыход да ацэнкі ўзроўню чаканняў і ўзроўню задаволенасці чалавека-аператара

Кузьменка Г.А., Касцюк Д.А., Маркіна А.А.

Брэсцкі дзяржаўны тэхнічны ўніверсітэт, amarkina@g.bstu.by

A review of the approaches to make direct assessment of user's satisfaction is presented. Reviewed methods include After Scenario Questionnaire, Microsoft Desirability Toolkit, Single Ease Question, Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire, System Usability Scale, Post-Study System Usability Questionnaire, and Questionnaire for User Interface Satisfaction.

Адной з вядучых функцый дызайну з'яўляецца зніжэнне магчымасці памылкі аператара ў працэсе яго працоўнай дзейнасці, а таксама зніжэнне верагоднасці ўзнікнення экстрэмальнай сітуацыі і памяншэнне фактару рызыкі. Калі такая сітуацыя наступіла, аб'ект павінен карэктна пастаўляць дадзеныя пра свой стан сігналамі зваротнай сувязі, якія карэктуюць аператыўныя вобразы і забяспечваюць адэкватнасць наступным дзеянням [1].

Юзабіліці традыцыйна ацэньваецца на падставе такіх паказчыкаў, як выніковасць, прадукцыйнасць і задаволенасць карыстальніка пры працы з ім. Аднак калі першыя два крытэрыі досыць выразна аперацыяналізаваны і апісаны ў спецыяльнай літаратуры, то адзінае разуменне прыроды задаволенасці праграмным прадуктам, яе дэтэрмінанты і адэкватныя метады даследавання пакуль яшчэ не склаліся [2].

Буйныя фірмы маюць спецыяльныя аддзелы юзабіліці-тэставання і штат спецыялістаў у гэтай галіне, але ў камандах распрацоўнікаў вольнага ПА сітуацыя моцна адрозніваецца. Тым не менш юзабіліці такая ж істотная якасць і для вольных праектаў. Таму для opensource-распрацоўніка важна калі не ўмець ацэньваць эрганамічныя якасці прадукту то хаця б мець уяўленне пра спосабы, якімі гэта можна зрабіць - напрыклад, каб мець магчымасць прыцягнуць удзельнікаў кам'юніці да ацэнкі, трэба мець уяўленне аб існуючых падыходах.

Так як задаволенасць з'яўляецца пачуццём суб'екта ў адносінах да аб'екта, яна недаступная для прамого вымярэння тэхнічнымі сродкамі, аднак можа быць ацэненая колькасна. Для ацэнкі задаволенасці праграмным прадуктам могуць выкарыстоўвацца наступныя метады:

- ускосныя метады ацэнкі задаволенасці: аналіз статыстыкі змены карэлятаў задаволенасці, структураванае назіранне за эмацыйнымі праявамі карыстальніка, рэгістрацыя псіхафізіялагічных паказчыкаў і вокарухальнай актыўнасці;
- метады прамой ацэнкі задаволенасці: інтэрв'ю, кантэнт-аналіз,

суб'єктыўнае шкаліраванне і тэст-апытальнікі [4].

Існуе наступны спіс асноўных юзабіліці-апытальнікаў:

- After Scenario Questionnaire (ASQ). Гэта комплексны паказчык складанасці рашэння задачы. Вылічваецца на аснове адказаў на пытанні аб задаваленасці ўзроўнем складанасці, выдаткаваным часам на рашэнне, падтрымкай. Метадалогія складаецца з трох пытанняў для ацэнкі складанасці ўспрымання карыстальнікам задачы [5].
- Microsoft Desirability Toolkit. Інструментар складаецца з 118 картак са словамі, якія апісваюць рэакцыю карыстальніка на праграму. Пасля тэставання удзельнікам уручаецца калода картак і даецца заданне выбраць пяць слоў, якія лепш за ўсё апісваюць выкарыстаны праграмны прадукт. Перавага гэтай метадалогіі ў тым, што яна ўводзіць для ўдзельнікаў кантраляваны лексікон.
- Single Ease Question (SEQ) - гэта 7-бальная рэйтынгавая шкала, выкарыстоўваная для ацэнкі таго, наколькі складана ці проста карыстальнікі знаходзяць пэўную задачу на вэб-сайце або ў праграме.
- Standardized User Experience Percentile Rank Questionnaire (SUPR-Q). Стандартызаваная анкета для карыстальнікаў SUPR-Q выкарыстоўваецца пераважна для ацэнкі сайтаў. Яна уключае ў сябе 8 пытанняў, якія дазваляюць комплексна ацаніць якасць карыстацкага досведу. З дапамогай SUPR-Q можна ацаніць чатыры аспекту карыстацкага досведу: давер, лаяльнасць, знешнюю прывабнасць і зручнасць.
- System Usability Scale (SUS). Яна была першапачаткова створана для адміністравання пасля юзабіліці-тэстаў у такіх сістэмах, як прыкладання VT100 Terminal. SUS з'яўляецца незалежнай ад тэхналогіі і з тых часоў тэстуецца на апаратным, спажывецкім праграмным забеспячэнні, вэб-сайтах, мабільных тэлефонах, сістэмах папярэдне запісаных галасавых паведамленняў, якія выконваюць функцыю маршрутызацыі званкоў [6] і інш.
- Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ) уключае 19 пунктаў, прызначаных для ацэнкі характарыстык юзабіліці сістэмы: хуткага завяршэння працы, прастаты навучання, якасці дакументацыі. Дадзеная метадыка дазваляе ацаніць узровень задаваленасці канчатковых карыстальнікаў пасля працы з сістэмай [4].
- Questionnaire for User Interface Satisfaction (QUIS) - апытальнік для ацэнкі задаваленасці карыстальнікаў сайта, з'яўляецца больш дыягнастычным метадам, чым SUS, і будзе карысны, калі плануецца рэдызайн вэб-рэсурсу. Апытальнік складаецца з 27 пунктаў. QUIS

дазваляе вызначыць чытальнасць сімвалаў, карыснасць анлайн-даведкі і значнасць паведамленняў пра памылкі [7].

Пасля тэарэтычнага аналізу літаратуры аўтарамі аўтарамі была сфарміравана рэкамендацыя прапанаваць для комплекснага даследавання ўзроўню чаканняў і ўзроўню задаволенасці чалавека-аператара наступныя юзабіліці-апытальнікі: для выяўлення ўзроўню суб'ектыўных чаканняў карыстальніка ад праграмнага прадукту - SUS; для ацэнкі рэакцый карыстальнікаў на эстэтычныя якасці інтэрфейсу - інструментар Microsoft Desirability Toolkit; для ацэнкі зручнасці выкарыстання праграмнага прадукту - PSSUQ [8].

Спіс інфармацыйных крыніц

1. А. А. Маркина Влияние современного дизайна на механизм принятия решения в ходе работы человека-оператора // Роль социально-гуманитарных дисциплин в формировании мировоззрения и профессиональной культуры будущего специалиста [Электронный ресурс] : электрон. сб. материалов межвуз. студен. науч.-практ. конф., / Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина – Брест, 15 нояб. 2018 г. – С. 54–57
2. Spielberger C.D. Anxiety: Current trends in theory and research. N.Y., 1972. Vol. 1. P. 24-55.
3. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с. : ил. – (Мастера психологии)
4. Tullis T., Albert W. Measuring the User Experience Collection, Analyzing and Presenting Usability Metrics – Morgan Kaufmann, 2013 – 320 p.
5. Lewis, J. R. IBM computer usability satisfaction questionnaires – Psychometric evaluation and instructions for use. International Journal of Human–Computer Interaction, #7, 1995 – 57–78 p.
6. Yerkes R. M., Dodson J. D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation //Journal of comparative neurology and psychology. — 1908. — Т. 18. — С. 459 —482
7. Chin J.P., Diehl V.A., Norman K.L. Development of an instrument measuring user satisfaction of the human-computer interface // Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '88). ACM, 1988. P. 213-218.
8. Kuzmenko A.A., Khomiuk S.G., Markina A.A., Rabchuk A.A. Assessing the impact of ergonomic manipulators on the cursor control // Новые горизонты – 2019: сб-к матер. Белорусско-Китайского молодежного инновационного форума. – Минск, 12–13 ноября 2019 г. – С. 124–126