

Studiu asupra utilizabilității siturilor web de admitere la UBB

Adriana-Mihaela Guran
Universitatea Babeș-Bolyai

Str. M. Kogalniceanu, Nr.1, Cluj-Napoca
adriana@cs.ubbcluj.ro

Grigoreta-Sofia Cojocar
Universitatea Babeș-Bolyai

Str. M. Kogalniceanu, Nr.1, Cluj-Napoca
grigo@cs.ubbcluj.ro

REZUMAT

În acest articol ne propunem evaluarea și analiza siturilor de admitere ale facultăților din cadrul Universității Babeș-Bolyai (UBB) din Cluj-Napoca. Rezultatele prezentate în cadrul acestei lucrări sunt roadele unei cercetări orientate pe utilizator care și-a propus investigarea modului în care candidații la instituțiile de învățământ superior pot fi sprijiniți în luarea deciziei privind alegerea unei profesii și în implementarea acestei decizii.

Cuvinte cheie

Utilizabilitate, carieră, evaluare.

Clasificare ACM

H5.2. Information interfaces and presentation (e.g., HCI): Miscellaneous.

INTRODUCERE

Alegerea carierei este o problemă de decizie a cărei complexitate este influențată de factori precum numărul de alternative, numărul de factori subiectivi care influențează decizia, incertitudinea privind preferințele ulterioare ale individului, schimbările neprevăzute care pot să apară, dinamica pieței muncii, necesitatea compromisului, barierele sociale, etc. Luând în considerare aceste aspecte, ne-am propus investigarea modului în care tehnologia informatică ar putea sprijini acest proces și modalitățile de integrare ale tehnologiei în etapele de desfășurare ale acestuia.

Prima etapă a cercetării noastre a avut ca obiectiv identificarea modului în care oamenii iau decizia privind alegerea unei facultăți, iar rezultatele acestei cercetări au fost prezentate în [1]. Aplicarea analizei extensive a sarcinilor a dus la identificarea a patru tipologii printre viitorii decidenți: tipologia independentă (nevoia predominantă: informarea), tipologia hotărâtă (decizia e deja luată, are nevoie de sprijin la nivelul implementării), nehotărâtă (are nevoie de suport social în vederea luării deciziei) și tipologia influențabilă (are nevoie de suport social, compararea și integrarea informației). Din analiza sarcinilor a reieșit că viitorii decidenți necesită sprijin în etapa de decizie a instituției de învățământ superior pe care o vor urma, etapă în care nevoile principale sunt legate de informare, precum și în etapa de implementare a deciziei în care sunt esențiale aspecte administrative legate de înscrierea la facultate. Dificultățile identificate în cadrul procesului de admitere la facultate sunt relaționate de ambele etape anterior menționate și se datorează în principal unor factori interni (autocunoaștere insuficientă,

emoții negative, informații despre piața muncii insuficiente), dar și a unor cauze externe (aspecte administrative legate de locații, cazare, taxe, criterii de admitere, înscriere propriu-zisă la facultate).

A doua etapă a cercetării noastre a constat în evaluarea utilizabilității sitului de admitere al Facultății de Matematică și Informatică (FMI) din cadrul UBB. Această etapă a presupus aplicarea analizei sarcinilor în vederea evaluării modului în care utilizatorii acestui sit pot să realizeze sarcinile identificate în cercetarea anterioară folosind opțiunile disponibile în cadrul acestuia. Această etapă a cercetării a fost desfășurată cu ajutorul a 23 echipe de 3-5 studenți în cadrul cursului de Interacțiune Om-Calculator, fiecare echipă având ca scop evaluarea cu utilizatori reali a sitului admiterii la FMI și propunerea unor noi soluții de proiectare conform rezultatelor evaluării. Problemele identificate în cadrul procesului de evaluare au evidențiat prezența majorității problemelor identificate în prima parte a cercetării realizate.

În urma concluziilor relative la situl de admitere la FMI din cadrul UBB, ne-am propus extinderea acestui studiu la nivelul întregii universități.

Lucrarea este structurată astfel: Secțiunea 2 descrie utilizabilitatea siturilor web, iar în Secțiunea 3 este prezentat stadiul actual. Secțiunea 4 prezintă metodologia folosită, iar secțiunea 5 prezintă rezultatele obținute și direcții de cercetare viitoare.

UTILIZABILITATEA SITURILOR WEB

Utilizabilitatea sistemelor interactive este o calitate importantă a oricărui sistem software [2]. În prezent nu există o definiție general acceptată a utilizabilității, deși mulți autori au încercat să definească conceptul. Utilizabilitatea a fost definită ca:

- măsura a ușurinței cu care un sistem poate fi învățat sau utilizat, siguranța, eficiența și eficacitatea sa și atitudinea utilizatorilor față de sistem (Preece et al. [3]).
- măsura în care un produs poate fi folosit de utilizatori specifici pentru a atinge scopuri specifice cu eficiență, eficacitate și satisfacție într-un context specific de utilizare (ISO 9214-11 [4]).
- capacitatea unui sistem de a fi folosit eficient și ușor de o categorie aparte de utilizatori care au avut parte de o instruire specifică și asistență pentru utilizarea produsului, pentru a îndeplini un domeniu specific de sarcini într-un cadru specific (Shakel [5]).
- ușurința de învățare, flexibilitatea și robustețea (Dix et al. [6]).

- un concept multidimensional care cuprinde mai mult decât “ușurința de învățare” și “ușurința de folosire” (Paterno [7]). Definiția utilizabilității ar trebui să conțină cel puțin următoarele elemente: relevanța sistemului, eficiența, atitudinea utilizatorilor față de sistem, ușurința de învățare a sistemului și siguranța sistemului.

Utilizabilitatea siturilor web a devenit în ultimii ani o preocupare majoră a dezvoltatorilor de aplicații și situri web, deoarece aceasta reprezintă un factor important în succesul folosirii sitului. Utilizatorii siturilor web nu beneficiază în prealabil de instruire pentru folosirea interfeței siturilor web, în consecință definiția utilizabilității a fost adaptată pentru situri web.

Nici pentru siturile web nu există o definiție general acceptată a utilizabilității. În prezent ea este definită ca:

- o caracteristică care permite evaluarea ușurinței cu care un utilizator folosește interfața web (Nielsen [8]);
- certitudinea că ceva funcționează bine și poate fi folosit fără disconfort (Krug [10]).

Powell definește un sit web ca fiind utilizabil dacă acesta poate fi folosit de către oameni pentru a îndeplini anumite obiective într-o manieră eficientă și cu satisfacție [9].

Pentru evaluarea utilizabilității au fost propuse diferite metode și tehnici, unele fiind adaptate pentru utilizabilitatea siturilor web: inspecții făcute de experți, revizuire cognitive, evaluări euristice, focus-group-uri, inspectarea respectării șabloanelor de proiectare a interfețelor utilizator, testarea cu utilizatori și calculul valorilor pentru diferite metrice. Dintre acestea, cea mai eficientă rămâne testarea cu utilizatori reali, însă este și cea mai costisitoare.

STADIUL ACTUAL

Siturile universităților sunt accesate în fiecare an de mii de persoane în căutarea diferitor informații sau chiar pentru înscrierea la facultate. Cu toate acestea există puține rapoarte disponibile despre utilizabilitatea acestui tip de sit. Majoritatea rapoartelor existente sunt pentru universități din Statele Unite ale Americii: Universitatea din Maryland (Nielsen [11]), Universitatea Wisconsin-Stout (Smith et al. [12]), Universitatea din California (Young [17]), Universitatea Missouri-Columbia ([18]), Universitatea din Dartmouth (Horton [19]), Universitatea Minnesota State din Mankato (Brown [20]) și Universitatea Harvard (Pierce [21]).

Studii mai recente au evaluat utilizabilitatea unor universități din Iordania (Mustafa și Al-Zoua'bi [15]) și Nigeria (Okene și Erukper [16]).

Gullikson et al. au analizat modul în care structurarea informației prezentate de un sit academic afectează modul de folosire al sitului [13].

Corry et al. au evaluat utilizabilitatea unui sit academic cu scopul reproiectării acestuia pentru a răspunde mai bine necesităților diferitor tipuri de utilizatori: candidați, studenți, părinți etc [14].

În prezent nu există multe rapoarte despre utilizabilitatea siturilor web din România. Pribeanu et al. au evaluat

utilizabilitatea siturilor web din administrația locală [22, 23, 24], iar Cojocar și Guran au prezentat o evaluare empirică a utilizabilității siturilor web pentru admiterea la facultate [25].

În secțiunea următoare este prezentată metodologia folosită pentru evaluarea siturilor de admitere din cadrul Universității Babeș-Bolyai.

METODOLOGIA

În vederea evaluării siturilor web destinate admiterii la cele 21 de facultăți ale Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, s-a recurs la constituirea unor echipe de studenți care au avut sarcina de a efectua testarea de utilizabilitate folosind utilizatori reali din categoriile sociale interesate de admiterea în învățământul superior: elevi, studenți (care au trecut prin procesul de admitere sau doresc o schimbare de carieră) și părinți ai unor posibili candidați, categorii de utilizatori identificate în [1].

Pentru evaluarea utilizabilității s-a recurs la aplicarea definiției ISO a utilizabilității [4], operaționalizată prin eficiență, eficacitate și satisfacție în utilizarea produsului de către o categorie specifică de utilizatori.

Testarea utilizabilității s-a realizat în 3 pași:

- Aplicarea unui chestionar cuprinzând date demografice (vârstă, sex, ocupație) și informații privind nivelul de expertiză al participanților în utilizarea Internetului.
- Testarea efectivă a sitului web.
- Interviu post-test, menit să evalueze componenta subiectivă a interacțiunii.

Referitor la cel de-al doilea pas al procesului de evaluare, utilizatorilor li s-a cerut efectuarea unui set de 8 sarcini, derivate din concluziile etapelor anterioare ale cercetării (sarcini în care posibili candidații și-ar fi dorit să fie sprijiniți) [1]. Sarcinile au fost formulate astfel:

- *Sarcina 1:* Vă pregătiți pentru admiterea la Facultatea de Identificați în cadrul paginii admiterii perioada de înscriere la facultate.
- *Sarcina 2:* Vă pregătiți pentru admiterea la Facultatea de Identificați în cadrul paginii admiterii criteriile de admitere la facultate.
- *Sarcina 3:* Una din opțiunile Dvs. pentru admiterea la facultate este Facultatea ... Identificați materiile pe care le veți studia de-a lungul facultății.
- *Sarcina 4:* Identificați informații despre locurile de cazare pentru studenții care nu sunt din Cluj.
- *Sarcina 5:* Doriți să consultați opinii relevante despre Facultatea Identificați în cadrul paginii admiterii astfel de opinii.
- *Sarcina 6:* Sunteți un viitor candidat la Facultatea provenind din altă localitate. Identificați informațiile legate de locația unde se fac înscrieri la Facultatea
- *Sarcina 7:* Identificați informații despre taxa de admitere și taxele de școlarizare în cadrul paginii de admitere a Facultății.
- *Sarcina 8:* Identificați actele necesare înscrierii la Facultatea ... pentru studenții străini (din altă țară).

Chestionarul post-test a urmărit evaluarea aspectelor legate de satisfacția utilizatorilor, vizând aspecte legate de sentimentul de control al utilizatorilor, completitudinea sarcinilor, dorința de a explora conținutul sitului. Chestionarul a cuprins următoarele 8 întrebări:

1. Ați simțit că puteți realiza cu succes sarcinile specificate folosind situl web?
2. Credeți că v-ați dori să vizitați situl de admitere al universității din nou?
3. Pe o scală de la 1 la 10 (1 fiind cel mai slab nivel și 10 nivelul superior), cum ați nota situl?
4. Care aspect al sitului v-a lăsat impresia cea mai bună?
5. Care aspect al sitului v-a lăsat impresia cea mai neplăcută?
6. Aveți vreo rețineră în ceea ce privește securitatea sitului?
7. Considerați că structura organizațională a sitului și limbajul folosit sunt potrivite nevoilor Dvs?
8. Dacă ar fi să schimbați ceva la sit, care ar fi schimbările pe care le-ați face?

5. REZULTATE SI CONCLUZII

Universitatea Babeș-Bolyai are în structura sa 21 de facultăți, care oferă programe de studiu la nivel licență, master și doctorat. Universitatea are un caracter multicultural, programele de studiu putând fi urmate în limbile română, maghiară, germană, engleză și franceză.

Situl universității are o secțiune destinată admiterii la facultate, dar aceasta conține în mare parte regulamentele admiterii pentru studenți din România sau pentru studenți străini și legături către siturile pentru admitere corespunzătoare fiecărei facultăți. Fiecare facultate are propriul sit în care sunt afișate informații specifice. Formatul fiecărui sit este specific fiecărei facultăți și nu urmează anumite standarde de design specifice universității.

Deși o analiză a paginii de admitere a fiecărei facultăți în parte este cu siguranță de interes în scopul atragerii unui număr cât mai mare de candidați, în cele ce urmează vom sintetiza rezultatele studiului la nivelul universității. Analiza calitativă a rezultatelor testării de utilizabilitate relevă aspecte problematice care apar la toate siturile de admitere ale facultăților:

- Informații legate de cazare insuficiente (unde se face cazarea, număr de locuri, imagini din locațiile de cazare, informații legate de costuri, criterii de acordare).
- Lipsa unei secțiuni de Opinii în cadrul sitului admiterii (uneori această secțiune nu există sau are denumiri nerelevante)
- Imposibilitatea identificării criteriilor și regulamentului de admitere pentru studenții străini (cu toate că toate siturile dispun de opțiunea prezentării în limba engleză, conținutul este prezentat în limba română).
- Lipsa unei specificări precise a locației la care se va realiza înscrierea la facultate (eventual însoțită de o hartă).
- Dintre cele mai frecvente observații la adresa siturilor facultăților remarcăm necesitatea unei structurări mai

clare a informației prezentate precum și reducerea cantității de informație (nerelevantă) prezentate utilizatorului, evitarea descărcării de documente PDF pentru consultarea informației căutate și alegerea unor denumiri mai sugestive opțiunilor de navigare.

O sinteză a rezultatelor studiului sunt prezentate în Tabelul 1.

Tabelul 1. Sinteza rezultatelor studiului

Sarcina	Nr. situri care sprijină realizarea sarcinii	Observații
1	19	Majoritatea siturilor oferă această informație la un click distanță.
2	19	Majoritatea siturilor oferă această informație la un click distanță.
3	18	În majoritatea cazurilor utilizatorii nu au știut unde să caute informația, tentația majorității fiind de a folosi orarul.
4	0	Deși unele situri de admitere enumeră locațiile în care se pot caza studenții, informațiile relevante pentru utilizatori sunt imposibil de găsit.
5	1	Deși în cadrul câtorva situri există opinii ale absolvenților, acestea sunt greu de găsit de către utilizatori sau conduc spre forumuri externe.
6	1	Majoritatea siturilor de admitere specifică perioada de realizare a înscrierilor, dar nu oferă detalii legate de locație (utilizatorii exprimându-și dorința de a exista inclusiv o hartă care să localizeze sediul la care se fac înscrierile).
7	4	Informațiile legate de taxe nu sunt disponibile în contextul căutărilor legate de admitere.
8	1	Deși toate siturile au disponibilă oferta de prezentare în limba engleză, activarea acesteia conduce la o variantă în care informațiile de admitere sunt în limba română/maghiară, cu excepția unui singur sit.

Pe viitor ne propunem să extindem evaluarea efectuată pentru a include siturile altor universități importante din țară. De asemenea, ne propunem să elaborăm un set de reguli de proiectare specifice siturilor pentru admiterea la facultate.

CONFIRMARE (MULȚUMIRI)

Mulțumim studenților anului II ai Facultății de Matematică și Informatică din cadrul UBB pentru implicarea și dăruirea în realizarea acestui studiu.

REFERINȚE

1. Onacă, D. M., Guran, A. M., *O abordare centrată pe utilizator în dezvoltarea unui asistent în alegerea carierei (profesiei)*, Conferința Națională de Interacțiune Om-Calculator ROCHI 2008, pag. 81-84, Iași, 2008.
2. Balog, A. (ed), *Calitatea sistemelor interactive. Studii și experimente*, Ed. Matrix Rom, 2004.
3. Preece, J., Benyon, D., Davies, G., Keller, G., Rogers, Y., *A Guide to Usability*, 1990.
4. ISO 9214-11, *Ergonomic Requirements for Office Work with VDT's – Guidance on Usability*, 1991.
5. Shakel, D., *Usability – Context, Framework, Definition, Design and Evaluation*, Cambridge University Press, 1991.
6. Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Russel, B., *Human-Computer Interaction*, Prentice Hall, 1993.
7. Paterno, F., *Model-based Tools for Pervasive Usability*. Interacting with Computers, 2004.
8. Nielsen, J., *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. Indiana: New Riders Publishing, 2000.
9. Powell, P., *Web Design: The Complete Reference*. New York: McGraw-Hill, 2000.
10. Krug, S., *Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley: New Riders, 2006.
11. Nielsen, J., *How to Conduct a Heuristic Evaluation*, www.usit.com/papers/heuristic/, 2001.
12. Smith, M., Rougier, B., Hamman, D., McKenzi, J., Johnston, B. and Maylath, B., *Website Usability Evaluation of uwstout.edu*, The University of Wisconsin-Stout, Website Usability Testing Center, 2001.
13. Gullikson S., Blades R., Bragdon M., McKibbon S., Sparling M. and Toms G., *The Impact of Information Architecture on Academic Web Site Usability*, the Electronic Library, 1999
14. Corry D., Frick W. and Hansen L. *User-Centered Design and Usability Testing of a Web Site: An Illustrative Case Study*, Educational Technology, Research & Development, 1997.
15. Mustafa, S. H., Al-Zoua'bi, L. F. S., *Usability of the academic websites of Jordan's universities: An evaluation study*. In the 9th International Arab Conference on Information Technology (ACIT 2008), Tunisia, Sfax University, 16-18, Dec. 2008.
16. Okene, D. E., and Erukpere, V. E., *Comparative Analysis of the Usability of Academic Websites of Delta State Polytechnics*, Journal of Emerging Trends in Engineering and Applied Sciences (JETEAS) 2 (6): pp. 1042-1046, 2011.
17. Young, J.M., *UC Admissions Usability Testing*, <http://www.juliemyoung.com/uc-admissions-usability-testin/>, 2010.
18. University of Missouri *Using Morae, User Testing and Market Research Software by TechSmith*, <http://www.techsmith.com/morae-casestudy-missouri-university.html>, 2006.
19. Horton, S., *Undergraduate Admissions*, <http://sarahhortondesign.com/2011/02/05/admissions/>, 2011.
20. Brown, J., *Usability testing of the MSU Admissions Website prototype*, http://krypton.mnsu.edu/~nord/680dt/JB_ut_admission_s.pdf, 2005.
21. Pierce, K. R., *Web Site Usability Report for Harvard University, Capella University*, http://digitalcommons.utep.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=kenneth_pierce, 2005.
22. Pribeanu, C., Gheorghe-Moisii, M., Iordache, D.D., *Probleme specifice de utilizabilitate în siturile web municipale: Un studiu de caz cu cinci primării de sector*, A 9-a Conferința Națională de Interacțiune Om-Calculator (RoCHI 2012), Septembrie, 2012, București, pp. 81-84.
23. Iordache, D.D., Marinescu, R.D., Gheorghe-Moisii, M., Pribeanu, C. *Studiu de caz în evaluarea formativă a utilizabilității unui sit web din administrația publică locală*. Revista Română de Interacțiune Om-Calculator, 3(Număr special –RoCHI 2010), pp. 23-28.
24. Pribeanu C., Marinescu, R.D., Iordache, D.D., Gheorghe-Moisii, M. (2010) *Exploring the usability of municipal web sites: A comparison based on expert evaluation results from four case studies*. Informatica Economica Journal, 14(4), 2010, pp. 87-96.
25. Cojocar, G.S., Guran, A.M., *Aspecte specifice privind utilizabilitatea siturilor web pentru admiterea la facultate*, Revista Română de Interacțiune Om-Calculator 5 (3) 2012, pp. 97-108