

Aspecte specifice privind utilizabilitatea siturilor web pentru admiterea la facultate

Grigoreta-Sofia Cojocar, Adriana-Mihaela Guran

Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
Str M. Kogălniceanu, Nr. 1, 400084, Cluj-Napoca
E-mail: {grigo, adriana}@cs.ubbcluj.ro

Rezumat. Siturile pentru admiterea la facultate sunt accesate în fiecare an de mii de persoane, în căutarea diferitor informații. În acest articol prezentăm o primă evaluare empirică a utilizabilității siturilor pentru admiterea la facultățile din cadrul Universității Babeș-Bolyai. Universitatea are 21 de facultăți în componența sa, fiecare facultate având propriul sit. Evaluarea este realizată după diferite criterii derivate din euristicile de utilizabilitate din literatura de specialitate.

Cuvinte cheie: evaluarea utilizabilității, sit, admitere la facultate.

1. Introducere

Utilizabilitatea sistemelor interactive este o calitate importantă a oricărui sistem software (Balog, 2004). Deocamdată nu există o definiție general acceptată a utilizabilității, așa cum nu există nici o operaționalizare unanim acceptată a conceptului..

Preece et al. (1990) consideră utilizabilitatea ca măsura a ușurinței cu care un sistem poate fi învățat sau utilizat, siguranța, eficiența și eficacitatea sa și atitudinea utilizatorilor față de sistem.

Standardul ISO (ISO 9241-11, 1990) definește utilizabilitatea ca fiind “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”.

Shakel (1991) definește utilizabilitatea ca fiind 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.

Dix et al. (1993) oferă o definiție operaționalizată a utilizabilității. Din perspectiva sa, utilizabilitatea e asigurată de următorii trei factori: ușurința de învățare, flexibilitatea și robustețea.

Paterno (2004) consideră utilizabilitatea a fi un concept multidimensional. Acesta cuprinde mai mult decât “ușurința de învățare” și “ușurința de folosire”. 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 este un factor important (cheie) în succesul folosirii sitului. Deoarece utilizatorii siturilor web nu beneficiază în prealabil de instruire pentru folosirea interfeței siturilor web, și definiția utilizabilității a fost adaptată pentru situri web. Nielsen (2000) definește utilizabilitatea siturilor web ca fiind o caracteristică care permite evaluarea ușurinței cu care un utilizator folosește interfața web. Powell (2000), pornind de la definiția dată de standardul ISO 9241-11 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. Krug (2006) consideră utilizabilitatea ca fiind certitudinea că ceva funcționează bine și poate fi folosit fără disconfort.

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

În fiecare an, siturile universităților sunt accesate de mii de persoane în căutarea anumitor informații. În România, viitorii studenți folosesc siturile universităților în căutarea diferitor date despre admiterea la facultate, la diferite nivele (licență, master sau doctorat) precum: specializări oferite, număr de locuri disponibile, criteriile de selecție, taxe, cazare etc. În alte țări, precum SUA, siturile pentru admiterea la facultate pot fi folosite și pentru înscrierea online a candidaților. Cu toate acestea, există puține studii care să indice evaluarea utilizabilității unor astfel de situri.

În acest articol ne propunem să prezentăm rezultatele evaluării empirice a siturilor pentru admitere a unei universități din România.

Lucrarea este structurată astfel: Secțiunea 2 prezintă abordări asemănătoare în evaluarea utilizabilității siturilor pentru admiterea la facultate. În Secțiunea 3 este descris situl folosit ca și studiu de caz, iar Secțiunea 4 prezintă rezultatele evaluării acestuia. Secțiunea 5 prezintă concluziile și direcții de cercetare viitoare.

2. 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.

Nielsen (2001) a realizat evaluarea sitului Universității din Maryland folosind evaluarea euristică și testarea cu utilizatori.

Smith et al. (2001) au evaluat utilizabilitatea sitului Universității Wisconsin-Stout. Ei au folosit metoda testării cu utilizatori pentru a calcula anumite metrici de calitate cum ar fi timpul de navigare.

Gullikson et al. (1999) a analizat modul în care structurarea informației prezentate de un sit academic afectează modul de folosire al sitului.

Corry et al. (1997) au evaluat utilizabilitatea unui sit academic cu scopul reproiectării acestuia pentru a răspunde mai bine necesităților diferitor tipuri de utilizatori: candidați, studenți, părinți etc. Ei au realizat teste pe un prototip al sitului, dar au calculat doar timpul necesar îndeplinirii unei sarcini și numărul de erori.

Studii mai recente au evaluat utilizabilitatea unor universități din Nigeria și Iordania. Mustafa și Al-Zou'bi (2008) au evaluat utilizabilitatea universităților din Iordania folosind metoda testării cu utilizatori, chestionare dar și instrumente specializate pentru a măsura anumite atribute precum: dimensiunea paginii HTML, timpul de încărcare etc.

Okene și Enukpere (2011) au realizat o evaluare similară cu a celor din Iordania, dar pentru două universități din Nigeria.

Exista câteva rapoarte despre testarea utilizabilității siturilor pentru admitere a câtorva universități din SUA. Scopul evaluării a fost de a

îmbunătăți interacțiunea dintre viitorii posibili studenți și situl pentru admitere.

Young (2010) a evaluat situl de admitere pentru Universitatea din California. Situl a fost testat folosit trei tipuri de utilizatori: studenți care vor să se transfere, elevi din California în anul terminal și candidați din afara statului California. Testele efectuate au constatat în scenariile de utilizare și au cerut participanților să evalueze situl cu scopul de a identifica problemele și calitățile acestuia, pentru a putea îmbunătăți eficacitatea acestuia.

O alta evaluare a utilizabilității sitului de admitere a fost efectuată pentru Universitatea Missouri-Columbia (Missouri, 2006). Pentru evaluare s-au folosit diferite tipuri de utilizatori: viitorii posibili studenți, studenți care doresc să se transfere, studenți internaționali și părinți. Și pentru această evaluare, participanții au trebuit să execute diferite sarcini pentru găsirea diferitelor informații pe sit. Rezultatele obținute au avut un rol important în re-proiectarea sitului pentru a permite mai multor persoane din zone geografice diferite și cu nivele de cunoștințe diferite să utilizeze situl. După începerea folosirii noului sit, s-a observat o creștere a numărului de persoane care s-au înscris on-line precum și o mai mare diversitate a zonelor geografice de unde provin studenții.

La Universitatea din Dartmouth s-au efectuat, de asemenea, teste de utilizabilitate dintr-o perspectivă diferită, dar având același scop de a re-proiecta situl pentru admitere (Horton, 2011). În acest caz pentru a decide formatul sitului, participanții la test au executat diferite sarcini folosind siturile pentru admitere ale altor universități. Obiectivul a fost de a identifica informațiile căutate de viitorii studenți și ordinea în care sunt căutate.

Brown (2003) prezintă un raport despre testarea utilizabilității efectuat pentru un prototip al sitului Universității Minnesota State din Mankato. Scopul testelor efectuate a fost de a evalua formatul prototipului, aspectul grafic, claritatea și coerența informațiilor furnizate de sit. La test au luat parte 5 persoane, toate fiind viitorii posibili studenți ai facultății.

Pierce (2005) descrie un raport privind evaluarea utilizabilității sitului Universității Harvard. Spre deosebire de celelalte rapoarte prezentate, acesta conține o evaluare euristică, fără utilizatori, scopul fiind de a determina dacă situl satisface obiectivele universității.

În prezent nu există nici o evaluare a utilizabilității siturilor pentru admiterea la facultate în România, deși mii de persoane folosesc aceste situri anual.

3. Studiu de caz

În încercarea de a evalua utilizabilitatea siturilor pentru admiterea la facultate am ales ca și studiu de caz Universitatea Babeș-Bolyai, din Cluj-Napoca.

În 2011, o parte din studenții secției de Informatică, nivel licență, a Facultății de Matematică și Informatică au dezvoltat noi prototipuri pentru situl de admitere al acestei facultăți, folosind o abordare centrată pe utilizator. Această sarcină presupunea identificarea utilizatorilor țintă ai unor astfel de situri web, identificarea nevoilor utilizatorilor țintă, compararea informației obținute cu ceea ce oferă în prezent siturile de admitere și reproiectare sitului admiterii la Facultatea de Matematică și Informatică conform informației obținute. Studenții, (ei înșiși foști și viitori utilizatori ai sitului), au testat utilizabilitatea sitului existent și concluziile obținute au fost că situl are un aspect neatrăgător, conține multă informație, dar nestructurată, iar anumite informații de interes (ex. despre cazare sau programa de studii) lipsesc de pe sit. Pentru colectarea informațiilor de la potențialii utilizatori, studenții au utilizat metode calitative și cantitative precum interviul, focus-groupul și chestionarele online. Majoritatea persoanelor intervievate au considerat, de asemenea, că ar fi utilă și includerea altor facilități, cum ar fi căutarea sau un mod interactiv de căutare/orientare a locațiilor unde se desfășoară activitatea didactică a facultății, respectiv a locurilor de cazare oferite.

Plecând de la aceste concluzii, am hotărât să folosim ca un prim studiu de caz pentru evaluarea utilizabilității siturilor de admitere la facultate, siturile Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca.

Universitatea Babeș-Bolyai are în structura sa 21 de facultăți, care oferă 262 de programe de studiu la nivel licență, 263 de programe de studiu la nivel master precum și programe de studiu pentru nivel 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, precum și legături către siturile pentru admitere corespunzătoare fiecărei facultăți. Informațiile căutate de utilizatori (cum ar fi: programele de studiu, numărul de locuri, taxe etc.) se găsesc pe siturile fiecărei facultăți din componența universității. 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. Din acest motiv, am ales să includem în evaluare doar aceste situri.

4. Evaluare

Această primă evaluare a siturilor pentru admiterea la facultate este o evaluare empirică. În continuare sunt prezentate aspectele urmărite și motivația alegerii lor:

- *Aspectul.* Siturile facultăților nu trebuie să urmeze un anumit format sau anumite standarde sau șabloane specifice universității. Fiecare sit are propriul format, însă există informații care trebuie să apară pe fiecare sit, cum ar fi programele de studii oferite, componența departamentelor, programa de studii etc.
- *Informația prezentată și structurarea ei.* Fiecare facultate prezintă informația considerată importantă, într-o structură proprie. Apar informațiile căutate de viitorii candidați pe sit? Sunt aceste informații ușor de găsit?
- *Informație afișată în diferite limbi.* Universitatea Babeș-Bolyai este o universitate multiculturală și multe programe de studiu sunt oferite în diferite limbi (maghiară, germană, engleză, franceză). Din acest motiv, și informațiile legate de admitere ar trebui afișate în limbile respective.
- *Informații pentru studenți străini.* Deoarece există programe de studiu în limbi de circulație internațională, studenții străini pot urma cursurile acestei universități. Există informații pentru aceștia afișate cel puțin într-o limbă de circulație internațională?
- *Informații relevante asociate admiterii (programa de studii, posibilități de cazare).* Una dintre concluziile prezentate de studenții

care au încercat reproiectarea unui sit de admitere a fost că anumite informații de care utilizatorii sunt interesați nu există deloc. Există situri în care aceste informații se regăsesc?

- *Modalitate interactivă de orientare.* Universitatea Babeș-Bolyai își desfășoară activitatea în diferite locații din Cluj-Napoca. Fiecare facultate are afișată pe sit adresa facultății, dar există și o modalitate interactivă de orientare care să permită utilizatorilor localizarea ușoară a adresei respective?
- *Facilitate de căutare.* Dacă un utilizator nu găsește informația căutată într-un interval rezonabil de timp, acesta se folosește de obicei de funcția de căutare pentru a obține informația. Oferă acest tip de situri facilități de căutare care să ușureze interacțiunea cu acesta?

În continuare prezentăm rezultatele evaluării pentru fiecare criteriu descris anterior.

4.1 Aspectul

Aspectul tuturor celor 21 de situri evaluate poate fi catalogat drept neatrăgător. Fiecare sit are probleme diferite legate de aspect printre care enumerăm: folosirea de nuanțe ale aceleiași culori pentru text și culoare de fundal, meniuri principale stufoase, iar sub meniuri apare o poză impunătoare, folosirea inefficientă a spațiului disponibil, folosirea unor caractere foarte mici, meniuri cu informații plasate în locații diferite ale ecranului la trecerea de la o pagină la alta etc. Toate siturile ar putea fi îmbunătățite pentru a respecta câteva reguli minimale de proiectare a unui sit web.

4.2 Informația prezentată și structurarea ei

Toate siturile evaluate conțin informații minimale cum ar fi specializările oferite, limba de studiu, numărul de locuri pentru fiecare specializare, taxe, calendarul admiterii și regulamentul admiterii la nivel de facultate și la nivel de universitate. De asemenea fiecare sit are structurată informația pe cel puțin trei categorii corespunzătoare celor trei nivele: admitere la nivel licență, admitere la nivel master și admitere la nivel doctorat.

Există câteva situri care folosesc meniuri pentru a accesa mai ușor diferite tipuri de informații (specializări, numărul de locuri, taxe, calendarul admiterii, regulamente etc), însă multe dintre situri prezintă toate aceste informații pe aceeași pagină îngreunând găsirea informației căutate. De asemenea, există situri care păstrează majoritatea informațiilor în fișiere .pdf sau .doc, mărinnd astfel timpul necesar căutării unui anumit tip de informație, ceea ce poate produce disconfortul utilizatorului după deschiderea a 3-4 fișiere.

O parte din situri oferă și informații suplimentare cum ar fi rezultate și statistici din anii precedenți, opinii ale unor foști studenți. Totuși, majoritatea siturilor prezintă doar informațiile minimale.

4.3 Informație afișată în diferite limbi

Exceptând facultățile de teologie care oferă programe de studii doar într-o singură limbă (română sau maghiară) toate celelalte facultăți oferă specializări în cel puțin două limbi (română și maghiară), unele având și programe de studii în limba germană, engleză și franceză. Cu toate acestea, majoritatea siturilor afișează informațiile referitoare la admitere doar în limba română (exceptând facultățile de teologie cu predare în limba maghiară).

Există facultăți care oferă posibilitatea afișării informației și în alte limbi, cum ar fi limba maghiară sau limba engleză, dar fie legăturile respective nu funcționează, fie informația afișată folosind acea legătură este tot în limba română, iar pentru 11 facultăți nu există nici această posibilitate. O facultate prezintă toate informațiile și în limba maghiară, o facultate prezintă informațiile combinate (titlurile secțiunilor sunt în limba maghiară, dar tabelele și textul sunt tot în limba română), 3 facultăți afișează informația și în limba engleză (doar o parte din aceasta), iar la 4 facultăți există legături dar fie acestea nu mai sunt disponibile, fie se afișează un mesaj că pagina este în construcție, fie singura informație afișată este o legătură către o broșură cu informațiile în limba maghiară.

4.4 Informații pentru studenții străini

La 18 dintre cele 21 de situri pentru admitere analizate, nu apare nici o informație pentru studenții străini. La o facultate studenții străini sunt

menționați, dar meniul este în limba română, și informațiile oferite sunt legate de regulamentul universității. Doar la două facultăți apar informații pentru studenții străini în limba engleză.

4.5 Alte informații de interes

Informațiile urmărite în acest caz au fost programa de studii pentru fiecare specializare oferită de o anumită facultate și informații despre cămine pentru studenți (căminele unde studenții pot fi cazați, numărul de locuri, locația căminelor).

Nici unul dintre cele 21 de situri analizate nu oferă astfel de informații în cadrul informațiilor pentru admitere. Trebuie totuși menționat că toate facultățile oferă informații despre programa de studii pe situl lor, dar nu sunt incluse în informațiile oferite pentru admitere. Informațiile despre posibilitățile de cazare în cămin depind de facultate. Majoritatea facultăților oferă câteva informații despre cazare, dar doar pentru studenții deja înscriși. Pe situl facultății apare de obicei o listă a căminelor unde se pot caza studenții și listele cu studenții care au obținut un loc în cămin pentru anul universitar curent și pentru fiecare cămin în parte. Totuși, informații legate de locația căminelor sau alte informații legate de cămine (cum ar fi numărul de studenți dintr-o cameră, regia pe o lună etc) nu se regăsesc pe nici un sit.

4.6 Modalitate interactivă de orientare

Nici unul dintre cele 21 de situri analizate nu oferă o modalitate interactivă de orientare sau localizare, gen Google Maps. Toate siturile includ informații despre adresa facultății, câteva oferă informații și despre alte locații unde facultatea își desfășoară activitatea, dar nici unul dintre situri nu conține o hartă pentru localizare și orientare.

4.7 Facilitate de căutare

Nici un sit nu conține o modalitate de a căuta informații doar în secțiunea admiterii. Trebuie totuși menționat că 20 dintre cele 21 de situri au o opțiune de căutare pentru tot situl, și folosind această opțiune se pot căuta și informații legate de admiterea la facultate. La majoritatea facultăților

informațiile despre admitere fac parte din situl facultății unde apar și alte informații legate de facultate. Totuși, există unele facultăți care au un sit special dedicat admiterii. La aceste facultăți, siturile pentru admitere nu oferă nici o posibilitate de a căuta informații pe sit.

Tabelul 1 prezintă o sinteză a rezultatelor evaluării efectuate.

Tabelul 1. Sinteza rezultatelor evaluării

Criteriu	Total	Da	Nu
Aspect atrăgător	21	0	21
Informații complete despre admitere	21	0	21
Informație bine structurată	21	4	17
Informație afișată în mai multe limbi	21	10	11
Informații pentru studenți străini	21	3	18
Informații despre programa de studii	21	21*	0
Informații despre cazare	21	13	8
Facilități orientare	21	0	21
Facilități căutare	21	20**	1

*Informațiile sunt disponibile pe pagina facultății

**Facilitate de căutare pe pagina facultății

5. Concluzii

În acest articol am prezentat o evaluare empirică a utilizabilității siturilor pentru admiterea la facultate. Au fost analizate 21 de situri aparținând facultăților Universității Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, România. În urma evaluării s-a observat că toate siturile considerate au probleme de utilizabilitate. Dintre problemele majore observate menționăm: structurarea deficitară a informației oferite, lipsa unor informații de interes, informație afișată doar într-o singură limbă, deși majoritatea facultăților oferă specializări în cel puțin două limbi (română și maghiara), lipsa informațiilor pentru studenții străini deși universitatea oferă această posibilitate și lipsa unor facilități de orientare pentru viitorii studenți.

Pe viitor ne propunem să extindem evaluarea efectuată pentru a include teste cu utilizatori reali, luarea în considerare a altor caracteristici cum ar fi accesibilitatea, și să includem și siturile altor universități importante din țară. De asemenea, ne propunem să elaborăm un set de reguli de proiectare specifice siturilor pentru admiterea la facultate.

Referințe

- Balog A. (ed), (2004). *Calitatea sistemelor interactive*. Studii și experimente, Ed. Matrix Rom
- Brown, J. (2005), *Usability testing of the MSU Admissions Website prototype*, http://krypton.mnsu.edu/~nord/680dt/JB_ut_admissions.pdf
- Corry D., Frick W. and Hansen L. (1997). *User-Centered Design and Usability Testing of a Web Site: An Illustrative Case Study*, Educational Technology, Research & Development.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., Russel, B. (1993). *Human-Computer Interaction*, Prentice Hall.
- Gullikson S., Blades R., Bragdon M., McKibbin S., Sparling M. and Toms G. (1999). *The Impact of Information Architecture on Academic Web Site Usability*, the Electronic Library.
- Horton, S. (2011). *Undergraduate Admissions*, <http://sarahhortondesign.com/2011/02/05/admissions/>
- ISO 9214-11 (1991). *Ergonomic Requirements for Office Work with VDT's – Guidance on Usability*.
- Krug, S. (2006). *Don't Make Me Think!: A Common Sense Approach to Web Usability*. Berkeley: New Riders
- Missouri (2006). *University of Missouri Using Morae, User Testing and Market Research Software* by TechSmith, <http://www.techsmith.com/morae-casestudy-missouri-university.html>
- Mustafa, S. H., Al-Zoua'bi, L. F. S. (2008). *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
- Nielsen, J. (2000). *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*. Indiana: New Riders Publishing.
- Nielsen, J. (2001). *How to Conduct a Heuristic Evaluation*, www.usit.com/papers/heuristic/
- Okene, D. E., and Enukpere, V. E., (2011). *Comparative Analysis of the Usability of Academic Websites of Delta State Polytechnics*, Journal of Emerging Trends in Engineering and Applied Sciences (JETEAS) 2 (6): 1042-1046
- Paterno, F., (2004). *Model-based Tools for Pervasive Usability*. Interacting with Computers.
- Preece, J., Benyon, D., Davies, G., Keller, G., Rogers, Y., (1990). *A Guide to Usability*.
- Pierce, K. R. (2005), *Web Site Usability Report for Harvard University*, Capella University, <http://digitalcommons.utep.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=>

[t=kenneth_pierce](#)

- Powell, P. (2000). *Web Design: The Complete Reference*. New York: McGraw-Hill.
- Shakel, D., (1991). *Usability – Context, Framework, Definition, Design and Evaluation*, Cambridge University Press.
- Smith, M., Rougier, B., Hamman, D., McKenzi, J., Johnston, B. and Maylath, B. (2001). *Website Usability Evaluation of uwstout.edu*, The University of Wisconsin-Stouta, Website Usability Testing Center.
- Young, J.M. (2010). *UC Admissions Usability Testing*, <http://www.juliemyoung.com/uc-admissions-usability-testin/>.