



**UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN BUCUREȘTI**  
**Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6**  
**București, România**

**Anunț concurs de angajare**  
**Asistent de cercetare în calculatoare 2**

Universitatea Politehnica din București implementează și este partener în proiectul „*Lib2Life - Revitalizarea bibliotecilor și a patrimoniului cultural prin tehnologii avansate*” (NR. 69PCCDI / 2018) de tip Proiect Complex finanțat de UEFISCDI și coordonat de Biblioteca Centrala Universitara "Carol I".

Participarea Universității Politehnice din București în proiectul Lib2Life presupune implementarea de servicii digitale pentru biblioteci, cu scopul de a optimiza indexarea și căutarea de documente relevante în baza cuvintelor cheie/ fragmentelor de text și furnizarea documentelor similare unui document dat. *Serviciile digitale* oferite de biblioteci au apărut din nevoia de a regăsi informații relevante în multitudinea de documente fizice și electronice existente, iar oportunitatea curentă este determinată de tehnologiile avansate în cadrul cărora tehnicile de prelucrare a limbajului natural și web-ul semantic au un rol deosebit. Prezentul sub-proiect își propune să ofere mai multe servicii digitale: introducerea de noi documente electronice și meta-date aferente în baza de date a unei biblioteci, categorisirea noilor documente în categoriile existente (printr-un proces de inferență semantică), căutarea de documente pe bază de criterii / cuvinte cheie, clusterizarea documentelor în colecții și explorarea de legături de intertextualitate, recomandare semantică de documente similare, recomandarea socială de documente, vizualizarea documentelor.

Serviciile digitale oferite ar putea și împărțite în *servicii tehnologice* de structurare a informațiilor; și *servicii publice* pentru utilizatori individuali și pentru comunități de utilizatori.

*Serviciile tehnologice* adresează ciclul de viață a materialelor dintr-o bibliotecă: dezvoltarea colecțiilor, achiziția, sistematizarea (catalogarea și clasificarea) și conservarea, în conformitate cu recomandările Asociației Bibliotecarilor Americani. Proiectul nostru se va concentra pe sistematizarea documentelor din subcolecția selectată și va optimiza conservarea acestora prin crearea de depozite electronice semantice, oferind unelte care vor asista bibliotecarii în aceste două direcții. Tipurile de documente de interes pentru popularea inițială a depozitului semantic presupun următoarele *categorii*: manuscrise, documente de arhivă, multimedia cu conținut text, publicații seriale și cărți.

*Serviciile publice* sunt disponibile fie la cerere (*pasive*, răspund interogărilor utilizatorilor, când acestea sunt inițiate), fie de notificare (*proactive*, propun resurse utilizatorilor, pe baza profilului acestora). Proiectul nostru oferă ambele tipuri de servicii, asistând utilizatorii la căutarea de documente relevante din punct de semantic (căutări de tip *full-text*), dar și prin transmiterea de noi sugestii de lectură bazate pe preferințele acestuia. Aceste resurse textuale vor fi conectate semantic cu cele deja studiate, fie identificate folosind recomandări sociale.

Astfel, în cadrul proiectului este disponibil un post de asistent de cercetare în calculatoare (poz. 47 la nivelul proiectului). Candidatul selectat va fi angajat cu normă întreagă pe durata desfășurării proiectului, cu posibilitatea de prelungire încă 2 ani după finalizarea acestuia. Asistentul de cercetare va activa în cadrul Proiectului component 3 – „*Smart Search*” și va avea ca sarcină principală implementarea serviciilor mai sus-menționate.



**UNIVERSITATEA “POLITEHNICA” DIN BUCUREȘTI**  
**Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6**  
**București, România**

**A. ELEMENTELE DE IDENTIFICARE A POSTULUI:**

**A.1. Denumire post, grad, nivelul studiilor:** Superioare

**A.2. Vechime:** 0 ani

**A.3. Scopul principal al postului:** Îndeplinirea activităților de cercetare-dezvoltare ale proiectului în vederea atingerii obiectivelor stabilite la cele mai înalte standarde de calitate.

**B. CERINȚE POST:**

**B.1. Studii de specialitate:** minim doctorand

**B.2. Perfecționări (specializări):** -

**B.3. Cunoștințe de operare pe calculator (necesitate și nivel):** nivel avansat

**B.4. Limbi străine (necesitate și nivel de cunoaștere):** engleză (citit – „avansat”, scris – „avansat”, ascultat – „avansat”, vorbit – „avansat”).

**B.5. Abilități, calități și aptitudini necesare:** cunoștințe de folosire a tehnicii de calcul, capacitate de comunicare interpersonală, capacitate de a lucra în echipă, rezistență la stres, cunoștințe de implementare sisteme software.

**B.6. Cerințe specifice:** Muncă de birou/laborator; deplasări în țară și/sau în străinătate.

**C. ATRIBUȚII POST:**

C.1. Efectuează cercetări științifice în domeniul proiectului pentru obținerea de noi cunoștințe și noi modele computaționale;

C.2. Contribuie la realizarea documentației tehnice bazate pe rezultatele obținute;

C.3. Dezvoltă soluții cu componenta back-end Java/Python;

C.4. Efectuează activități de analiză, specificare a cerințelor, proiectare, dezvoltare, instalare, implementare și întreținere a sistemelor și aplicațiilor informatice realizate în cadrul proiectului;

C.5. Participă la activitățile de diseminare ale proiectului;

C.6. Participă împreună cu ceilalți membri la activitățile de raportare din proiect.

**D. Dosarul de înscriere**

D.1. cerere înscriere concurs înregistrată la registratura UPB (fără format impus);

D.2. copie carte de identitate;

D.3. copie certificat naștere;

D.4. copie certificat căsătorie, dacă este cazul;

D.5. copie acte studii (toate), inclusiv foi matricole/suplimente la diplomă;

D.6. adeverință medicală - apt angajare;

D.7. cazier judiciar;

D.8. CV (cu listă de lucrări anexată, dacă este cazul);

D.9. adeverință doctorand, dacă e cazul.

Informații suplimentare se pot obține de la Prof.dr.ing. Alin Moldoveanu ([alin.moldoveanu@cs.pub.ro](mailto:alin.moldoveanu@cs.pub.ro)) și Conf.dr.ing. Mihai Dascălu ([mihai.dascalu@cs.pub.ro](mailto:mihai.dascalu@cs.pub.ro)).

Dosarul de înscriere cu documentația aferentă se depune în sala PRECIS 306, până în data de 18.12.2018, ora 16:00.

**E. Concursul constă în:**

E.1. probă scrisă;

E.2. interviu.



**UNIVERSITATEA “POLITEHNICA” DIN BUCUREȘTI**  
**Splaiul Independenței nr. 313, Sector 6**  
**București, România**

**F. Tematică și bibliografie**

Tehnici de procesare a limbajului natural

Tehnici de indexare și regăsire a documentelor

Arhitecturi și tehnologii server

**Referințe:**

Manning, C. D., Raghavan, P., & Schütze, H. (2008). *Introduction to Information Retrieval* (Vol. 1). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2009). *An introduction to Natural Language Processing. Computational linguistics, and speech recognition* (2nd ed.). London: Pearson Prentice Hall.

Goodyear, M. (2017). *Enterprise System Architectures: Building Client Server and Web Based Systems*. CRC press.

Clements, P., Garlan, D., Bass, L., Stafford, J., Nord, R., Ivers, J., & Little, R. (2002). *Documenting software architectures: views and beyond*. Pearson Education.

Tutorial Java EE disponibil online la: <https://docs.oracle.com/javaee/6/tutorial/doc>

Tutorial Python Flask disponibil online la: <http://flask.pocoo.org/docs/1.0/tutorial/>

Concursul va avea loc pe data de **19 decembrie 2018**, ora 10.00, în sala PRECIS 307, Facultatea de Automatică și Calculatoare, Universitatea Politehnica din București.