



## Anunț concurs de angajare – Asistent de cercetare în domeniul Calculatoare și Tehnologia Informației

Universitatea POLITEHNICA din București implementează proiectele interne de cercetare de tip Proof of Concept, cu identificatorul UPB-PoC 2020, care reprezintă o subvenție suplimentară pentru proiectele din programul PROIECTE COMPLEXE realizate în consorții CDI Identificator **PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0821**. Proiectul PCCDI vizat este „*Prezervarea și valorificarea patrimoniului literar românesc folosind soluții digitale inteligente pentru extragerea și sistematizarea de cunoștințe*” (NR. 54PCCDI/2018) de tip Proiect Complex finanțat de UEFISCDI și coordonat de Institutul G. Călinescu din cadrul Academiei Române.

Obiectivele proiectului sunt:

Finanțarea sub formă de grant pentru un proiect de tipul Proof of Concept reprezintă o subvenție suplimentară alocată din bugetul propriu al UPB cercetătorilor care au participat la realizarea unui proiect de tip PCCDI. Acești cercetători au fost angajați pe durata de implementare a acestui proiect condus de un reprezentant al UPB (ca director de proiect /responsabil UPB ca partener), iar proiectul a avut o finanțare principală de cercetare de la bugetul de stat prin programul PROIECTE COMPLEXE realizate în consorții CDI Identificator: **PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0821**.

În cadrul proiectului PCCDI *Prezervarea și valorificarea patrimoniului literar românesc folosind soluții digitale inteligente pentru extragerea și sistematizarea de cunoștințe (INTELLIT)*, activitățile UPB au presupus dezvoltarea de instrumente software automate de căutare și analiză semantică în patrimoniul literar românesc bazate pe tehnici avansate de prelucrare a limbajului natural (PLN) care facilitează analiza unor volume mari de text. În mod concret, acest demers angajează implementarea următoarelor servicii integrate în portalul web „Biblioteca virtuală a literaturii române” (BVLIR):

- (O1) Căutarea de informații și documente relevante din punct de vedere semantic;
- (O2) Mineritul de concepte centrale, emergente în diverse perioade de timp;
- (O3) Clusterizarea semantică a documentelor din patrimoniul literar românesc în vederea identificării de grupuri de documente similare;
- (O4) Explorarea inter-textualității din prisma legăturilor lexicale și semantice dintre fragmente de texte;
- (O5) Evoluția stilului de scriere în diverse perioade istorice pe baza unei game variate de indecși automați de complexitate textuală.

Proiectul Proof of Concept actual își propune extinderea rezultatelor sub-proiectului **Instrumente de Căutare și Analiză Semantică în Patrimoniul Literar Românesc (ICAS)** din



Proiectul Complex, descris anterior, prin includerea de noi mecanisme inteligente bazate pe tehnici de procesare a limbajului natural.

În cadrul proiectului UPB Proof of Concept este disponibil un post de asistent de cercetare în fizică. Asistentul va fi angajat cu normă întreagă (8 ore / zi lucrătoare) cu un salariu brut de 3635 RON/lună până în decembrie 2022. Asistentul va avea ca sarcină principală dezvoltarea de noi instrumente de procesare a limbajului natural pentru limba română.

#### **A. ELEMENTELE DE IDENTIFICARE ALE 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):** calculatoare

**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 laborator/birou

#### **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 de procesare dezvoltate în Python folosind biblioteci specifice de prelucrare a limbajului natural;

**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.

#### **D. Dosarul de înscriere**

**D.1.** cerere înscriere concurs;

**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 (sau declarație pe proprie răspundere că persoana este aptă pentru angajare din punct de vedere medical și că, în cazul câștigării concursului, va furniza adeverința medicală până la data de 03.12.2021);
- D.7. cazier judiciar (sau declarație pe proprie răspundere că persoana nu are antecedente penale, nu este și nu a fost urmărită sau condamnată de fapte prevăzute de legea penală și că, în cazul câștigării concursului, va furniza cazierul până la data de 03.12.2021)
- D.8. CV (cu listă de lucrări anexată, dacă este cazul);
- D.9. Adeverință absolvire master sau masterand;
- D.10. Cerere de finanțare, conform Anexei de pe situl <https://upb.ro/1-decembrie-2020-data-de-incepere-a-procedurii-de-depunere-a-aplicatiilor-pentru-programul-poc-2020/>, care prezintă o descriere succintă a proiectului: obiective, planificare și execuție
- D.11. Declarație pe proprie răspundere că persoana respectivă nu este angajată în prezent la UPB (Anexa 2 de pe situl <https://upb.ro/1-decembrie-2020-data-de-incepere-a-procedurii-de-depunere-a-aplicatiilor-pentru-programul-poc-2020/>)

Informații suplimentare se pot obține prin email către Prof.dr.ing. Mihai Dascălu ([mihai.dascalu@upb.ro](mailto:mihai.dascalu@upb.ro)) cu subiectul „Concurs de angajare – INTELLIT Proof of Concept”.

Dosarul de înscriere cu documentația aferentă se trimite pe email la adresa [mihai.dascalu@upb.ro](mailto:mihai.dascalu@upb.ro), cu subiectul „Concurs de angajare – INTELLIT Proof of Concept” până în data de 24.11.2021, ora 18:00.

#### E. Concursul constă în:

- E.1. verificarea dosarului;
- E.2. interviu online.

#### F. Tematică și bibliografie

- Tehnici de procesare a limbajului natural
- Tehnici de indexare și regăsire a documentelor
- Arhitecturi și tehnologii client-side/web

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

### G. Calendarul de desfășurare a concursului

Concursul se va desfășura după următorul orar:

- Trimitere dosare: 22,23,24 noiembrie
- Rezultat selecție dosare: 25 noiembrie
- Contestații / Rezultat contestații – 25 noiembrie
- Concurs proba interviu – 26 noiembrie ora 13:00
- Rezultat proba interviu – 26 noiembrie
- Contestații / Rezultat contestații – 26 noiembrie
- Rezultat final concurs – 29 noiembrie

Rezultatele concursului vor fi afișate pe site-ul Universității, [www.upb.ro](http://www.upb.ro), și pe email.

NOTĂ: Originalul documentului semnat se regăsește la sediul UPB, Direcția Informatizare și Resurse Umane, Serviciul Evidența Resurselor Umane, Biroul Evidență Resurse Umane, clădire Rectorat, cam. 030 și poate fi consultat în condițiile prevăzute de art. 36 din HG nr. 286/2011, cu modificările și completările ulterioare.