



Convocatòria del Lloc/ Call for Position: DTIC-PLCT-2024-12

Research Support position – Scientific developer for advanced data analytics and visualization applied to craniofacial dysmorphology

Fons de finançament/ Financing fund: Proyecto PRESP01521 - PID2020-114083GB-I00 / AEI/10.13039/501100011033 - Sukno, Federico Mateo - Early Screening of Craniofacial Anomalies in Newborn Faces (eSCANFace), financiado por MCIN/ AEI /10.13039/501100011033, projecte que finalitza el 31/08/2024.

Descripció del projecte/ Project description:

Posició oberta per a un/a assistent de recerca/desenvolupador/a científic/a en Visió per Computador i Visualització 3D.

Aquesta posició s'emmarca dins de SCANFace, un projecte de recerca amb l'objectiu de desenvolupar la tecnologia necessària per fer que el cribratge precoç de la dismorfologia craniofacial sigui més precís, accessible i complet, i permetre la seva implementació el més aviat possible a la vida.

Les anomalies congènites són una de les principals causes de mortalitat infantil i morbiditat infantil, afectant el 2-3% dels nounats. Es calcula que entre el 30% i 40% dels trastorns genètics produeixen alteracions en la morfologia normal de la cara i el cap, conegudes com a dismorfologia craniofacial. Aquestes malformacions poden afectar la deglució, la respiració, l'audició, la visió, el parla i, el que és més important, el desenvolupament cognitiu. Després del naixement, el diagnòstic inicial sovint es basa en la inspecció visual dels pediatres, però, desafortunadament, la dismorfologia és difícil d'identificar d'aquesta manera, i el cribratge genètic massiu és car i poc pràctic. Per aquests motius, hi ha un interès creixent en utilitzar la imatge facial com a eina de baix cost per al precibratge genètic, és a dir, per ressaltar casos sospitosos per a estudis posteriors.

Es preveu que la posició actual contribueixi al projecte mitjançant el desenvolupament d'eines d'interfície d'usuari i de visualització analítica amigables tant per als clínics com per als investigadors (Paquet de Treball 5), per facilitar la translació clínica i l'ús de les eines i algorismes generats dins del projecte.

/

Open position for a research assistant / scientific developer in Computer Vision and 3D Visualization.

This post is framed within the eSCANFace, a research project aimed at developing the technology necessary to make early screening of craniofacial dysmorphology more accurate, more accessible, and more comprehensive, and to allow its deployment as early as possible in life.

Congenital anomalies are a major cause of infant mortality and childhood morbidity, affecting 2-3% of newborns. It is estimated that 30% to 40% of genetic disorders produce alterations in the normal morphology of the face and the head, known as craniofacial dysmorphology. These

malformations can impact swallowing, breathing, hearing, vision, speech, and -more importantly- cognitive development. After birth, initial diagnosis is often based on visual inspection from pediatricians but, unfortunately, dysmorphology is hard to identify in this way, and massive genetic screening is expensive and impractical. For these reasons, there is a growing interest in using facial imaging as a low-cost tool for genetic pre-screening, i.e., to highlight suspicious cases for further study.

The present post is expected to contribute to the project by means of developing user-interface and visual analytics tools that are clinician- and researcher-friendly (Work-Package 5), to facilitate the clinical translation and use of the tools and algorithms generated within the project.

La data prevista d'inici és el 25 de Març 2024, la feina és a Barcelona./ The expected start date is March 25th, 2024, the job is in Barcelona.

Funció a desenvolupar/ Tasks to be performed:

- Desenvolupar una aplicació interactiva i d'anàlisi visual, amigable per als recercadors tècnics i clínics, per a la utilització d'eines i algorismes desenvolupats en el projecte./ To develop a clinician/researcher-friendly user-interface and visual analytics tools to facilitate the clinical translation and use of the tools and algorithms generated within the project.
- Assegurar el compliment de la normativa de protecció de dades i privacitat dintre l'aplicació desenvolupada./ To ensure all required data safety and privacy are fulfilled in the developed tools.
- Preparar informes de progrés i documentació de la tecnologia desenvolupada./ Prepare reports and documentation of the developed technology & tools.
- Interacció propera amb els col.laboradors clínics a nivell nacional i internacional./ Close interaction with clinical collaborators and national and international level.

Tipus de contractació/ Type of contract: Indefinida segons previst RD 32/2021 de 28 de desembre de 2021/ Indefinite according to RD 32/2021 of December 28, 2021

Requisits/ Requirements:

The successful candidate will have an:

- Grau en enginyeria, matemàtiques o informàtica./ Engineering, mathematics or computer science degree.
- Capacitat per comunicar-se en almenys un dels idiomes següents: anglès, castellà o català./ Ability to communicate in at least one of the following languages: English, Spanish or Catalan.

Retribució prevista aproximada/ Planned remuneration approx: De 31.982,86 € a 39.376,54 € brut per any segons experiència i coneixements./ From 31.982,86 € to 39.376,54 € gross per year based on experience and skills.

Grup i complement/ Group and complement: PSR2 (de nivell t fins a i) segons experiència i coneixements./ PSR2 (from level t to level i) based on experience and skills.

Dedicació i jornada/ Dedication and working hours: Temps complet (35h/setmana)/ Full time (35h/week)

Críteris de selecció/ Selection criteria: La selecció dels candidats es farà mitjançant valoració del currículum i, si escau, amb la realització d'una prova i/o entrevista. La valoració serà la següent:/ The selection of the candidates will be made through evaluation of the curriculum and, where appropriate, with the carrying out a test and/or interview. Valuation will be as follows:

- Formació Acadèmica adient per a les tasques del projecte/ Academic Training adequate to the project tasks (0-20 punts/points):
- Experiència professional i adequació al perfil proposat/ Professional experience and Adequacy to the proposed profile (0-60 punts/ points):
 - Experiència en desenvolupament d'aplicacions gràfics per ordinador o processament/visualització 3D./Experience in development of computer graphics or 3D processing/visualization applications.
 - Experiència prèvia en imatge mèdica/aprenentatge automàtic./Prior experience in medical imaging/ machine learning.
- Altres mèrits/ Other merits (0-20 punts/ points): Bons coneixements d'anglès, tant escrit com parlat./ Good English skills, both written and spoken.

La puntuació mínima per passar el procés de selecció és de 80 punts. La persona candidata que hagi obtingut la puntuació més alta en el procés de selecció serà l'adjudicatària del lloc de treball i en el cas de renúncia s'adjudicarà al següent segons ordre de puntuació obtinguda, sempre i quan s'hagi superat la puntuació mínima establerta./ The minimum score to pass the selection process is 80 points. The candidate with the highest score in the selection process will be offered the job and in case of resignation, the position will be awarded to the next person in order of score obtained, as long as the established minimum score has been passed.

Comissió de Selecció/ Selection Committee: President: Gemma Piella, Vocal 1: Federico Sukno, Vocal 2: Miguel Angel Gonzalez (membre per delegació de la direcció de la UCA).

Data de publicació/ Date of publication: 16/02/2024

Termini de presentació sol·licituds/ Deadline for submission of applications: 01/03/2024

Les persones interessades han d'inscriure's al procés selectiu [a través del formulari corresponent](#) i annexar el Currículum vitae (en format pdf i amb la denominació que indiquem "CV_DTIC-PLCT-2024-12_Name Surname")

Interested persons must register in the selective process [through the corresponding form](#) and attach the Curriculum Vitae (in pdf format and with the name that we indicate "CV_DTIC-PLCT-2024-12_Name Surname").



**Universitat
Pompeu Fabra**
Barcelona

Escola d'Enginyeria
Departament de Tecnologies
de la Informació i les Comunicacions



MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACION



CONSEJO
SUPERIOR DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

[Link to Euraxess](#)

16 de febr. del 2024