

Digital dental diagnoses using Deep Learning techniques

Descripción

El trabajo se realizará dentro de las líneas de investigación en el campo del análisis de imagen en odontología codirigidas por las profesoras María José Carreira (Grupo de Visión Artificial, CiTIUS) e Inmaculada Tomás (Oral Sciences Research Group). El trabajo a desarrollar por el/la candidato/a se centrará en la obtención de un diagnóstico odontológico integral sobre ortopantomografías mediante la utilización de técnicas de Deep Learning, con el objetivo de realizar una descripción completa de las características clínicas encontradas en la imagen.

Perfil

Se busca un/a candidato/a con titulación en Ingeniería Informática o similar. Se valorará que tenga título de máster o lo esté cursando. Se exigirá buen expediente, mínimo de 8,5, para estar en condiciones de solicitar un contrato predoctoral de la Xunta o del Ministerio. Se ofrece una línea de financiación durante el tiempo en que el/la estudiante no esté en condiciones de solicitar el contrato predoctoral (máximo un año, condiciones económicas dependiendo del perfil del/a candidato/a).

Bibliography

- Geert Litjens, Thijs Kooi, Babak Ehteshami Bejnordi, Arnaud Arindra, Adiyoso Setio, Francesco Ciompi, Mohsen Ghafoorian, Jeroen A.W.M. van der Laak, Bram van Ginneken, Clara I.Sánchez: A survey on deep learning in medical image analysis. 2017. Medical Image Analysis 42: 60-88. <https://doi.org/10.1016/j.media.2017.07.005>
- Lin, Nung-Hsiang; Lin, Ting-Lan; Wang, Xiaoyue; Kao, Wan-Ting; Tseng, Hua-Wei; Chen, Shih-Lun; Chiou, Yih-Shyh; Lin, Szu-Yin; Villaverde, Jocelyn Flores; Kuo, Yu-Fang (2018). Teeth Detection Algorithm and Teeth Condition Classification Based on Convolutional Neural Networks for Dental Panoramic Radiographs. Journal of Medical Imaging and Health Informatics, 8(3), 507-515. DOI: <https://doi.org/10.1166/jmhi.2018.2354>

MORE INFO

For more information about this thesis proposal, start a conversation with us using the Contact webform.

PROGRAMAS CIENTÍFICOS

Visión Artificial
e-Saúde