



dijous, 20 d'abril de 2023

TalenTECH EPS: "Com s'executa un programa a la CPU? Estructura de la màquina elemental de Von Neumann

Sessió 2: Estructura de la màquina elemental de Von Neumann

Informació de l'esdeveniment

Lloc:

Aula 1.09 Edifici Polivalent 1

Adreça:

Campus cappont

Jaume II, 71

Preu:

Activitat Gratuïta prèvia inscripció

Organitza:

EPS

Inici:

20 de d'abril de 2023

Com s'executa un programa a la CPU?

Descargar imagen

13, 20 i 27 ABRIL
4 MAIG

17.00 hores
Aula 2.09 POL
PRESENCIAL

FERNANDO GUIRADO

Professor de l'EPS en l'Àrea d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors del Departament d'Enginyeria informàtica i Disseny Digital de la Universitat de Lleida

TalenTECH
ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR

INSCRIPCIONS OBERTES!

Els proper dies 13, 20 i 27 d'abril i 4 de maig s'oferirà el tercer TalenTECH "Com s'executa un programa a la CPU?" a càrrec del professor de l'EPS, **Fernando Guirado**. L'activitat es desenvoluparà a l'aula 1.09 de l'edifici Polivalent 1 del campus de Cappont (Jaume II, 71) de les 17.00h a les 19.00h d'acord al següent programa:

La potència d'un computador no només ve donada pel seu maquinari, si no principalment pels programes que s'executen i la seva



capacitat per extreure el màxim rendiment. Els llenguatges de programació d'alt nivell permeten desenvolupar programes molt complexos d'una forma simple i ràpida aïllant la complexitat del maquinari al desenvolupador. Aquesta forma de programar, però, no és capaç d'extreure les màximes capacitats d'un computador.

En aquest taller s'explicarà el funcionament intern d'una CPU bàsica, veient les seves components (ALU, UC, Registres, ...) i com interaccionen durant l'execució d'un programa. Es treballarà un repertori d'instruccions senzill i s'explicaran les fases d'execució.

L'objectiu és entendre com s'executa realment un programa dins de la CPU i quines implicacions té en el rendiment que es pot obtenir.

Contingut:

1. Introducció i nocions bàsiques. SESSIÓ 1, DIJOUS 13 D'ABRIL
2. **Estructura de la màquina elemental de Von Neumann. SESSIÓ 2, DIJOUS 20 D'ABRIL**
3. El repertori d'instruccions. SESSIÓ 3, DIJOUS 27 D'ABRIL
4. Execució de programes a la CPU. SESSIÓ 4, DIJOUS 4 DE MAIG

Les sessions es faran al laboratori d'ordinadors i es basaran en un simulador d'una CPU bàsica.

El curs 2020-21 l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la Universitat de Lleida (UdL) va iniciar una nova activitat adreçada als alumnes de secundària, el projecte **TalenTECH**.

Es tracta d'un projecte orientat a unir esforços entre l'EPS i els centres de secundària de les comarques de ponent i l'Anoia per tal de proporcionar docència, recursos i assessorament a nois i noies amb bons expedients acadèmics que tinguin inquietuds per aprendre i conèixer de primera mà el món acadèmic universitari.

D'aquesta manera, també es busca establir una aproximació dels futurs estudiants a l'escola i esdevé una oportunitat perquè els nois i noies coneguin els estudis que s'hi cursen i la recerca que s'hi desenvolupa. La finalitat, doncs, també és la de promocionar dels estudis universitaris a Lleida i al campus Igualada.

Els alumnes escollits pels mateixos centres de secundària poden participar en una classe impartida per professorat de l'escola on s'aborden temes de complexitat superior al seu nivell acadèmic amb l'objectiu, d'una banda, d'estimular i fomentar l'interès d'aquests estudiants de secundària per la tecnologia i l'enginyeria i, d'altra banda, intensificar i apropar el món de la secundària a la universitat.

Fernando Guirado, es professor agregat a l'Àrea d'Arquitectura i Tecnologia de Computadors del Departament d'Enginyeria Informàtica i Disseny Digital de la Universitat de Lleida (UdL). Exerceix docència a l'Escola Politècnica Superior (EPS) de la UdL en les titulacions del Grau en Enginyeria Informàtica, el Grau en Enginyeria Mecànica, el Grau en Enginyeria en Electrònica Industrial i Automàtica i el Màster en Enginyeria Informàtica.

