

[Inici](#) > El projecte RoMoL, finançat per un ERC, presenta els seus principals assoliments

[El projecte RoMoL, finançat per un ERC, presenta els seus principals assoliments](#)

RoMoL ha introduït el nou concepte Runtime-Aware Architectures, una arquitectura massivament paral·lela dissenyada des de la perspectiva del runtime dels models de programació paral·lels.



El projecte [Riding on Moore 's Law \(RoMoL\)](#) ha presentat les seves conclusions al workshop final del projecte que va reunir els millors arquitectes de computadores a Barcelona. RoMoL és un projecte de 5 anys finançat per un ERC Advanced Grant atorgat al Prof. Mateo Valero, director del BSC, i que ha portat a terme recerca en microarquitectura, runtimes, compiladors i llenguatges de programació. El projecte RoMoL ha presentat el nou concepte de Runtime-Aware Architectures (RAA), una arquitectura massivament paral·lela dissenyada des de la perspectiva del runtime dels models de programació paral·lela. Aquest enfocament cap a arquitectures paral·leles ofereix una solució única que podria resoldre la majoria dels problemes que trobem en els enfocaments actuals: gestió del paral·lelisme, la jerarquia de memòria, el consum, la programabilitat i la fiabilitat dels processadors en una àmplia gamma de dominis d'aplicació des de dispositius mòbils fins a supercomputadors.

El passat 19 i 20 de març, alguns dels millors investigadors en arquitectura de computadores es van reunir a Barcelona per participar al [workshop final del projecte RoMoL](#). Durant la primera jornada, es van presentar els principals èxits del projecte a un Consell Assessor Tècnic compost per investigadors de reconeixement internacional en el camp de l'arquitectura de computadores. Aquests reconeguts investigadors i representants de la indústria en el camp de les ciències de computació han col·laborat o han estat en contacte amb el BSC,

la UPC, el [Departament d'Arquitectura de Computadors de la FIB](#), i l'antic CEPBA. Mateo Valero, investigador principal del projecte, va iniciar el workshop amb una visió tècnica del projecte. Jesús Labarta, director del departament de Computer Sciences del BSC, va presentar el model de programació OmpSs que va ser l'origen de la idea de les arquitectures Runtime-Aware. Els investigadors Marc Casas i Miquel Moretó van presentar les principals contribucions de les arquitectures Runtime-Aware durant els 5 anys de projecte, i després del dinar es van presentar en detall tres contribucions més. Finalment, va tenir lloc una pòster session amb pòsters de tots els estudiants de RoMoL.

Durant el segon dia de workshop, van tenir lloc diverses xerrades a càrrec d'investigadors internacionals convidats. Les conferències es van centrar en temes com l'arquitectura de computadors, els sistemes de temps de real, la intel·ligència artificial i el HPC, donant pas a discussions sobre com aconseguir una millor cooperació i disseny conjunt entre el runtime i el maquinari subjacent.

Al final del workshop, el Consell Assessor Tècnic va celebrar una reunió privada per avaluar la qualitat de les contribucions de RoMoL. En aquest informe d'avaluació de final del projecte, el Consell Assessor Tècnic va reconèixer la qualitat i importància dels èxits tècnics del projecte i les noves vies d'investigació que el projecte RoMoL ha obert. Segons aquests experts, la llista de publicacions del projecte és realment impressionant, inclosos les millors conferències i revistes internacionals en els camps de la supercomputació, l'arquitectura d'ordinadors i la programació paral·lela, que inclou: ISCA'15, ISCA'16, HPCA '15, HPCA'18, ICS'15. , ICS'16, ICS'17, SC'15, SC'16, PACT'15, PACT'16, IPDPS'16, IPDPS'17, IEEE Trans. Comput.'16, IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst.'17, IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst.'18. Com a conclusió, el Consell Assessor Tècnic va quedar impressionat pels resultats obtinguts en el projecte RoMoL i va encoratjar a BSC a continuar amb les noves línies d'investigació obertes en aquest projecte.

Veure més fotos [aquí](#)

Més informació sobre RoMoL [aquí](#)

Més informació sobre Mateo Valero [aquí](#)



Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 ago 2024 - 14:24): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-projecte-romol-finan%C3%A7at-un-erc-presenta-els-seus-principals-assoliments>