

# Testuliburuaren erradiografiak egiten hizkuntza-teknologia erabiliz

Mikel Larrañaga, Ana Arruarte, Jon Ander Elorriaga

*Lengoaia eta Sistema Informatikoak Saila*  
*Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)*

Teknologian Oinarritutako Hezkuntzarako Tresnen muina da *Domeinu-modulua* —ikasi beharreko domeinuaren adierazpen pedagogikoa—, hark adierazten baitu ikasleek ikasi beharreko ezagutza guztia. *Domeinu-modulua* sortzea lan astuna da, ikasi beharreko topikoak adierazteaz gain, identifikatu behar dira horien arteko erlazio pedagogikoak, ikasketa-saioak nola planifikatu zehazten dutenak, eta ikasteko erabiliko diren baliabideak. Hezkuntzara bideratutako liburu-egileek ere arazo horri aurre egin behar izaten diote liburuaren edukia egituratu eta antolatzeke orduan, alegia edukiak eta baliabide egokiak (deskribapenak, ariketak, etab.) identifikatu behar dituzte. Ezin ote genuke aurretik probetxugarriak suertatu diren liburuak berrerabili *Domeinu-modulua* automatikoki sortzeko?

Proposamen honetan, *Domeinu-moduluak* bi maila ezberdinetako ezagutza jasotzen du, Ikaste Domeinuaren Ontologia eta erabiliko diren Ikaste Objektuak, hots, hezkuntzarako baliabide berrera-bilgarriak. Dom-Sortzek [1], *Domeinu-modulua* liburu elektronikoetaik erauzteko asmoz garatutako tresnak, Adimen Artifizialeko metodoak eta teknikak (adib. Hizkuntzaren Prozesamendua) erabiltzen ditu. Dom-Sortze tresna erabiliz, *Domeinu-modulua* eraikitzeke hiru urrats burutu behar dira (ikus 1. Irudia):

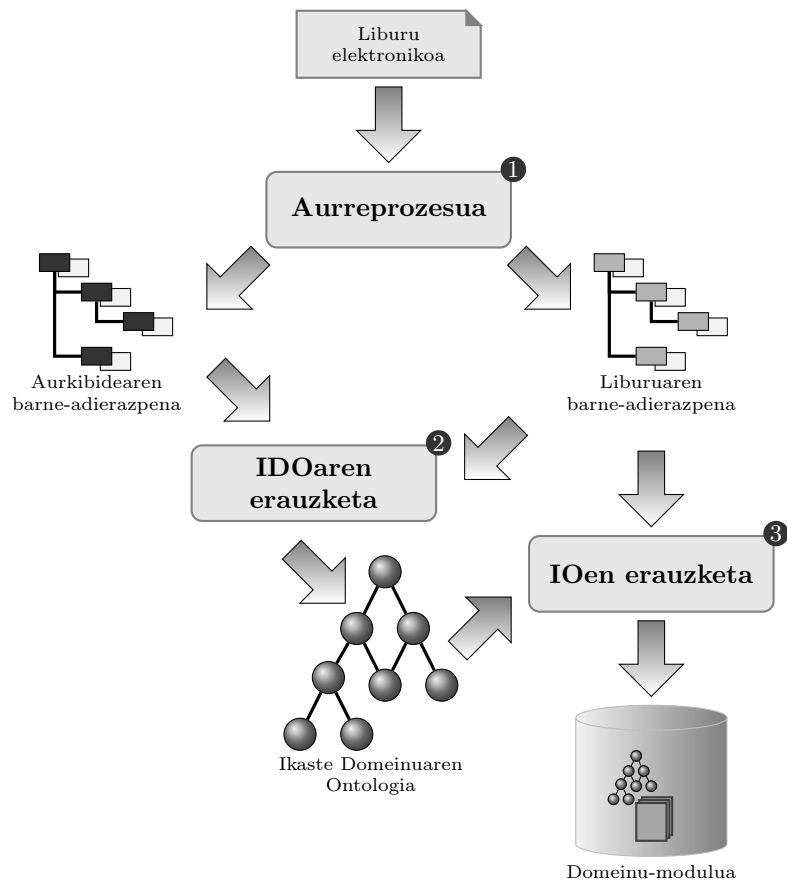
1. **Liburuaren aurreprozesua:** Hasteko, aukeratutako liburuaren informazio-erauzketarako egokitu behar da.
2. **Ikaste Domeinuaren Ontologiaren erauzketa:** Urrats honetan, ikasi beharreko topikoak zein beraien arteko erlazio pedagogikoak erauzten dira. Ikaste Domeinuaren Ontologiak Teknologian Oinarritutako Hezkuntzarako Tresnei ikasketa-saioen antolaketa bideratzea ahalbidetzen die.
3. **Ikaste Objektuen erauzketa:** Urrats honetan, ikasteko erabiliko diren edukiak (definizioak, adibideak, ariketak, ...) erauzten dira.

Prozesu erdiautomatiko horren emaitzak —bai Ikaste Domeinuaren Ontologia bai Ikaste Objektuak— *Domeinu-moduluaren* egileek berrikustea ezinbestekoa iruditzen zaigu. Berrikuspena elkarlanaren bidez burutu ahal izateko Elkar-DOM garatu da. Kontzeptu-mapetan oinarritutako tresna da Elkar-DOM, *Domeinu-modulua* berrikustea ahalbidetzen duena. Tresna horren bidez emaitzak zuzentzeko edota egileen gustura egokitzeko aukera dago.

Dom-Sortze, domeinuarekiko independentea da. Ontologietan, arrazonamendu heuristikoa eta Hizkuntzaren Prozesamendurako teknikan oinarritzen da Dom-Sortze. Dom-Sortze Euskal Herriko Ikastolak (EHIk)<sup>1</sup> domeinu ezberdinetako testuliburuarekin probatu da emaitza onak jasoz guztietan. Gaur egun, Dom-Sortzek *Domeinu-modulua* euskaraz idatzitako testuliburuetatik erauztea ahalbidetzen du. Hala ere, hizkuntzarekiko independentea izan zedin diseinatuta dago eta hizkuntz berriak onar ditzan egokitzen ari gara.

---

<sup>1</sup><http://www.ikastola.net>



1. Irudia: Domeinu-moduluaren sorkuntza-prozesua

## Erreferentziak

- [1] M. Larrañaga, *Semi-Automatic Generation of Learning Domain Modules for Technology Supported Learning Systems*, Tesia, Esukal Herriko Unibertsitatea, 2012, <http://galan.ehu.es/Galan/node/78>.