



Sistem informatic pentru învățământul deschis la distanță în artele vizuale

Teză susținută pentru obținerea titlului de doctor în domeniul de doctorat
ȘTIINȚA CALCULATOARELOR
(sinteză)

Autor: Dumitru PENTELIUC-COTOȘMAN

Data susținerii: 29.10.2010

Conducător științific: Prof.dr.ing. George G. SAVII

Referenți științifici: Prof.dr. **Adrian Mihail MARIAN**
Conf.dr. **Constantin Viorel NEGRUȚ**
Prof.dr.ing. **Daniel-Ioan CURIAC**

Rezumat:

Teza abordează domeniul calculatoarelor și al tehnologiei informației printr-un demers interdisciplinar, capabil să stabilească punți de legătură între metodele psihopedagogice de predare-învățare-evaluare vocațională în regim deschis la distanță, tehnologiile educaționale Web care se servesc de Internet ca de o infrastructură de transport pentru datele statice ori dinamice ale procesului educațional și estetica contemporană a artefactelor multimedia.

Obiectivul cercetării a fost acela de a dezvolta un sistem informatic, integrat, destinat învățământului deschis la distanță în artele vizuale. Cercetarea a cuprins metodologiile, algoritmi, structurile complexe de date și cunoștințe elaborate în vederea proiectării și implementării acestui sistem, ca sistem de eLearning de tip hibrid - *Web-based* și *Computer-based* -, dedicat instruirii multimedia *online*, în domeniul vizat. Pentru dezvoltarea acestui sistem informatic, denumit ARTeFACT, s-au căutat soluții atât pentru formalizarea cunoștințelor și a activităților specifice IDD vocational de artă cât și pentru descoperirea de noi modalități de interacțiune între studenți, profesori, administratori și conținutul educațional stocat în sistem. Cercetarea a vizat și identificarea unei soluții de proiectare a unei arhitecturi hardware/software optime, găsirea unor algoritmi viabili, pe de o parte, pentru dezvoltarea unei interfețe grafice "front-end" adaptabilă și consecventă vizual, și pe de altă parte, pentru asigurarea securității sistemului, implicând autentificarea, confidentialitatea și integritatea datelor transmise între sistemul client și server.

Prin dezvoltarea efectivă a proiectului, ca sistem complet funcțional pentru învățământul deschis la distanță în artele vizuale, precum și a unui curs model specific domeniului, pe baza utilizării metodelor și algoritmilor propuși, s-a dovedit corectitudinea și eficiența acestora. Procesul educațional susținut și mediat de sistemul ARTeFACT constituie o alternativă viabilă la sistemul de învățământ de tip față-în-față în domeniul artelor vizuale, oferind structuri educaționale variate și flexibile, care permit accesul unui public mai larg, și funcționând ca un instrument eficient de educație continuă, specializare și reorientare profesională, adaptat cerințelor actuale ale societății.

Principalele contribuții revendicate:

Contribuții teoretice: sinteza și analiza critică a domeniului Învățământului Deschis la Distanță, identificarea tendințelor majore ale domeniului (pedagogie și tehnologia educaționale) cu accent pe sistemele de învățare multimedia interactive on- și off- line, descompunerea unui sistem integrat de învățare multimedia online, formularea unor principii interdisciplinare pentru proiectarea arhitecturii sistemului, formalizarea cunoștințelor specifice domeniului. **Contribuții aplicative:** dezvoltarea sistemului " ARTeFACT", cumulat elemente aparținând celor trei faze (analiză, proiectare și implementare), abordare novatoare a modelării sistemului, conceperea structurilor de date, stabilirea unor principii de proiectare a interfețelor grafice cu utilizatorul care să permită interacțiuni kinestezice în timp real cu instrumentele sistemului, microaplicații programate OOP specifice, (e.g. "ARTsketcher") integrate în sistemul bazat pe web propus.

Nr. Pagini: 327 **Nr. Figuri:** 120 **Nr. Tabele:** 12 **Nr. de titluri bibliografice:** 123

Valorificări până la momentul susținerii tezei:

Nr. articole publicate în reviste de specialitate: 13

Nr. lucrări comunicate la conferințe și congrese: 5

Nr. rapoarte de cercetare (referate de doctorat, granturi ș.a.): 3

Catalogarea în seriile Teze de doctorat ale UPT – Editura Politehnica:

Seria: 10 **Nr:** 32

ISSN: 1842-7707

ISBN: 978-606-554-198-4