

Facultatea de Matematică și Informatică
Departamentul de Informatică
Profesor universitar, poziția 5

Tematica probelor de concurs

Grafică și interfețe utilizator

1. Imagini digitale. Procesarea imaginilor. Operatii cu imagini
2. Sisteme de referinta. Transformari afine
3. Desenarea primitivelor grafice
4. Modelarea obiectelor. Modelare solida si procedurala
5. Tipuri de proiectii
6. Algoritmi de taiere puncte, linii, poligoane
7. Algoritmi de vizibilitate
8. Iluminare directa si globala. Raze
9. Transparenta si reflexii
10. Texturarea

Etică și integritate academică

11. Principii etice pentru algoritmi, declarația de impact social pentru algoritmi. Principii etice in AI

Prelucrarea volumelor mari de date

12. PySpark DataFrames. Operații de bază cu PySpark
13. Stocarea distribuită a datelor. Hadoop File System. Procesarea distribuită a datelor. MapReduce. Spark.
14. Învățare automată cu PySpark. Regresie liniară și logistică.
15. Învățare automată cu PySpark. Arbori de decizie.
16. Învățare automată cu PySpark. Clustering.
17. Spark Streaming.

Bibliografia probelor de concurs

1. J. Foley, A. van Dam, S. K. Feiner, J. F. Hughes, Computer Graphics: Principles and Practice in C (2nd edition), Addison Wesley, 1997, ISBN 0-201-84840-6
2. Eric Lengyel, Mathematics for 3D Game Programming & Computer Graphics (3rd edition), Course Technology PTR, 2011, ISBN 978-1-4354-5886-4
3. D. Petcu, L. Cucu, Grafica pe calculator, Tipografia Universitatii de Vest, 1999

4. D. Pop, D. Petcu, Modelarea Lumii Tridimensionale, Eubeea, 2004
5. David. M. Mount, Computer Graphics Notes, University of Maryland, 2004, <http://www.cs.umd.edu/~mount/427/Lects/427lects.pdf>
6. Adam Finkelstein, Computer Graphics Lectures, Princeton University, 2003, <http://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spr03/cs426/#Textbooks>
7. Hadoop Documentation: <https://hadoop.apache.org/>
8. Spark Documentation: <http://spark.apache.org/1>
9. Paul. A. Farrell, Computer Graphics Lecture Notes, Kent University, 2005, <http://www.cs.kent.edu/~farrell/cg05/lectures/index.html>
10. Singer, P. (2006), Tratat de Etică, București: Editura Polirom
11. <http://www.ccea.ro/etica-si-integritate-academica/>