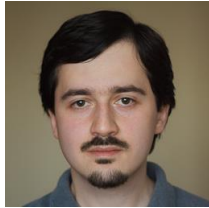




## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume Áfra Attila Tamás  
Adresă(e) Str. Crinului, Nr. 35, 440050 Satu Mare, Jud. Satu Mare, România  
Telefon(oane) Mobil: +40747478999  
Fax(uri)  
E-mail(uri) attila.afra@gmail.com, afra@cs.ubbcluj.ro  
Naționalitate(-tăți) maghiară (cetățenie: română)  
Data nașterii 08.12.1986  
Sex masculin

### Locul de muncă / Domeniul ocupațional

**Universitatea Babeș-Bolyai**  
asistent

### Experiența profesională

Perioada octombrie 2010 – prezent  
Funcția sau postul ocupat asistent (seminarii și laboratoare)  
Activități și responsabilități principale Discipline: Arhitectura sistemelor de calcul, Rețele de calculatoare  
Numele și adresa angajatorului Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca  
Tipul activității sau sectorul de activitate academic

### Educație și formare

Perioada octombrie 2010 – noiembrie 2013  
Calificarea / diploma obținută Doctor în informatică  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite Teză: High-Performance Ray Tracing on Modern Parallel Processors  
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca  
Nivelul în clasificarea națională sau internațională PhD  
Perioada octombrie 2008 – iulie 2010  
Calificarea / diploma obținută Master în informatică  
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale Teză: Real-Time Ray Tracing of Massive Models

dobândite  
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  
Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

Nivelul în clasificarea națională sau internațională  
MSc

Perioada  
octombrie 2005 – iulie 2008

Calificarea / diploma obținută  
Licențiat în informatică

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite  
Teză: Videoprosesare cu GPU

Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare  
Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca

Nivelul în clasificarea națională sau internațională  
BSc

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)  
maghiară

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)  
**română, engleză**

Autoevaluare  
*Nivel european (\*)*

**română**  
**engleză**

Înțelegere		Vorbire		Scriere
Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
C1	C1	C1	C1	C1
C1	C1	C1	C1	C1

(\*) Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competențe și abilități sociale  
Spirit creativ, abilități excelente de comunicare, spirit de echipă, motivare

Competențe și aptitudini organizatorice  
Capacitate de analiză și sinteză, capacități decizionale, abilități de leadership

Competențe și aptitudini tehnice  
C/C++, x86 assembly, seturi de instrucțiuni SIMD (SSE, AVX, IMCI), OpenMP, CUDA, OpenCL, OpenGL, MATLAB, Windows, Linux

Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului  
Windows, Linux, LaTeX, Microsoft Office, OpenOffice

Competențe și aptitudini artistice  
Fotografie

Alte competențe și aptitudini  
Permis(e) de conducere  
Nu

### Informații suplimentare

**Anexe**  
Lista de publicații (adresa Web)

<b>Publicații, alte rezultate ale activității didactice și de cercetare științifică</b>	<b>Număr</b>
Cărți, monografii, materiale de studiu	0
Articole în reviste cotate ISI	2
Articole în ISI proceedings	0
Alte articole	5
Participări la conferințe internaționale	3
Participări la conferințe interne	2
Membri în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe	0
Brevete de invenție	0
Alte rezultate (denumirea)	-

Data:

\_\_\_03.02.2014\_\_\_

Semnătura:



## **1. Domenii de interes științific**

Ray tracing, sinteză de imagine realistă, randare în timp real, vizualizarea modelelor masive, algoritmi paraleli pentru CPU, MIC și GPU, procesare imagine și video, comprimare de date

## **2. Limbi străine cunoscute**

engleză

## **3. Alte diplome și gradații**

## **4. Alte funcții deținute**

## **5. Membru în organizații științifice și profesionale**

membru Eurographics ([www.eg.org](http://www.eg.org))

## **6. Brevete, invenții, aplicații soft**

## **7. Activitate didactică**

Seminarii și laboratoare: Arhitectura sistemelor de calcul, Rețele de calculatoare

## **8. Activități de coordonare științifică și didactică**

## **9. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe internaționale**

## **10. Membru în comitete de organizare sau științifice ale unor conferințe naționale**

## **11. Membru în comitetul de redacție sau referent la reviste ISI**

Referent la revista IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (TVCG)

## **12. Membru în comitetul de redacție sau referent la reviste BDI**

## **13. Membru în comitetul de redacție sau referent la reviste naționale**

## **14. Editor de volume publicate în edituri internaționale**

## **15. Editor de volume publicate în edituri naționale**

## **16. Alte activități editoriale**

## **17. Articole publicate în reviste cotate ISI**

Áfra A. T., Szirmay-Kalos L.: Stackless Multi-BVH traversal for CPU, MIC and GPU ray tracing. Computer Graphics Forum (2013).

Áfra A. T.: Interactive ray tracing of large models using voxel hierarchies. Computer Graphics Forum 31, 1 (2012), 75-88.

## **18. Articole publicate în ISI proceedings**

## **19. Articole publicate în reviste internaționale**

## **20. Articole publicate în volume ale unor conferințe internaționale cu referenți**

Áfra A. T.: Incoherent ray tracing without acceleration structures. In *Eurographics 2012 – Short Papers* (Cagliari, Sardinia, Italy, 2012), Eurographics Association, pp. 97-100.

Áfra A. T.: Improving BVH ray tracing speed using the AVX instruction set. In *Eurographics 2011 - Posters* (Llandudno, UK, 2011), Eurographics Association, pp. 27-28.

## **21. Articole publicate în reviste naționale**

## **22. Articole publicate în volume ale unor conferințe naționale**

Áfra A. T.: Efficient incoherent ray tracing using AVX. In *Proceedings of the 6th Hungarian Conference on Computer Graphics and Geometry* (Budapest, Hungary, 2012), pp. 76-82.

Áfra A. T.: Interactive out-of-core ray casting of massive triangular models with voxel-based LODs. In *Proceedings of the 5th Hungarian Conference on Computer Graphics and Geometry* (Budapest, Hungary, 2010), pp. 4-11.

## **23. Alte articole**

Áfra A. T.: Faster Incoherent Ray Traversal Using 8-Wide AVX Instructions. Tech. rep., Babeș-Bolyai University, Cluj-Napoca, Romania, Aug. 2013.

## **24. Alte prezentări la conferințe**

Prezentat la Eurographics 2013: Áfra A. T.: Interactive ray tracing of large models using voxel hierarchies. *Computer Graphics Forum* 31, 1 (2012), 75-88.

## **25. Cărți publicate în edituri internaționale**

## **26. Cărți publicate în edituri naționale acreditate**

## **27. Manuale și alte publicații de aceeași natură**

## **28. Citări ale articolelor proprii**

Áfra A. T.: Incoherent ray tracing without acceleration structures. In *Eurographics 2012 – Short Papers* (Cagliari, Sardinia, Italy, 2012), Eurographics Association, pp. 97-100.

- KNOLL A., WALD I., NAVRÁTIL P. A., PAPKA M. E., and GAITHER K. P.: Ray tracing and volume rendering large molecular data on multi-core and many-core architectures. In *Proceedings of the 8th International Workshop on Ultrascale Visualization (UltraVis '13)*, Kwan-Liu Ma, Venkatram Vishwanath, and Hongfeng Yu (Eds.). ACM, New York, NY, US, Article 5, 8 pages.

- NABATA K., IWASAKI K., DOBASHI Y., NISHITA T.: Efficient divide-and-conquer ray tracing using ray sampling. In *Proceedings of the 5th High-Performance Graphics Conference* (New York, NY, USA, 2013), HPG '13, ACM, pp. 129–135.
- VINKLER M., BITTNER J., HAVRAN V., HAPALA M.: Massively parallel hierarchical scene processing with applications in rendering. *Computer Graphics Forum* (2013). To appear.
- COSTA V., PEREIRA J. M., JORGE J. A.: Compressed grids for GPU ray tracing of large models. In *WSCG 2013 - Poster Proceedings* (Plzen, Czech Republic, 2013), Vaclav Skala - Union Agency, pp. 29–32.

Áfra A. T.: Interactive ray tracing of large models using voxel hierarchies. *Computer Graphics Forum* 31, 1 (2012), 75-88.

- KIM T.-J., SUN X., YOON S.-E.: T-ReX: Interactive global illumination of massive models on heterogeneous computing resources. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* (2013). To appear.
- SOMERS B., WOOD Z. J.: FlexRender: A distributed rendering architecture for ray tracing huge scenes on commodity hardware. In *GRAPP & IVAPP 2013* (2013), Coquillart S., Andújar C., Laramée R. S., Kerren A., Braz J., (Eds.), SciTePress, pp. 152–164.

## **29. Participări la programe de cercetare finanțate din sursă internațională**

## **30. Participări la programe finanțate din sursă națională**

Participant în proiectul **OTKA K-104476** (septembrie 2012 – prezent)

Fondat de: Fondul Maghiar de Cercetare Științifică

Titlu: Physics Simulation and Inverse Problem Solution on Massively Parallel Systems

## **31. Coordonări de programe finanțate din sursă internațională**

## **32. Coordonări de programe finanțate din sursă națională**

## **33. Vizite didactice și de cercetare internaționale**

## **34. Conferințe și seminarii invitate internaționale**

## **35. Alte informații**

Data:

\_\_\_03.02.2014\_\_\_

Semnătura:

