



JOSE PEDRO AGUERRE ALONSO

Msc.

jpaguerre@fing.edu.uy

Julio Herrera y Reissig 565
+59899450227

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 01/06/2018
Última actualización: 14/05/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Instituto de Computación / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Julio Herrera y Reissig 565 / 11300 / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (1) +598271106

Correo electrónico/Sitio Web: jpaguerre@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

MAESTRÍA

Maestría en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2015 - 2016)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis: Efficient Representations of Large Radiosity Matrices

Tutor/es: Eduardo Fernandez

Obtención del título: 2016

Institución financiadora: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras Clave: Radiosity Daylighting Matrix factorization Sparse matrices

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Física urbana

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

GRADO

Ingeniería en Computación (2014 - 2015)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis: Aceleración de una herramienta de predicción mediante arquitectura de hardware híbrido.

Tutor/es: Pablo Ezzatti y Martín Pedemonte

Obtención del título: 2015

PREGRADO

Analista en Computación (2010 - 2013)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2013

EN MARCHA

DOCTORADO

Doctorado en Informática (UDELAR-PEDECIBA) (2016)

Universidad de la República - Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Uruguay
Título de la disertación/tesis: Técnicas eficientes de iluminación global para contextos urbanos
Tutor/es: Benoit Beckers, Eduardo Fernández, Sergio Nesmachnow
Palabras Clave: Iluminación global Transferencia de calor Cómputo en ambientes urbanos
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Física urbana

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Microsoft Azure for research training (01/2014 - 01/2014)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / Microsoft Uruguay, Uruguay
40 horas

Analista Genexus (01/2013 - 01/2013)

Sector Empresas/Privado / Empresa Privada / ARTECH, Uruguay
60 horas

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Heat, Light and Wind simulation on an urban scale (2017)

Tipo: Seminario

Conference on Graphics, Patterns and Images (2016)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Brazilian Computer Society (SBC), Brasil

First International Conference on Urban Physics (2016)

Tipo: Congreso

Conferencia Latinoamericana en Informatica (2015)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: UdeLaR, Uruguay

Congreso Latino-Iberoamericano de Investigacion Operativa (2015)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: UdeLaR, Uruguay

Foundation on Computational Mathematics (2015)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: UdeLaR, Uruguay

School of High Performance Computing in Valparaiso (2014)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Universidad Tecnica Santa Maria, Chile

Curso CPE - Cambridge English: Proficiency (2009)

Tipo: Otro
Institución organizadora: Colegio Seminario, Uruguay

First Certificate in English (2007)

Tipo: Otro
Institución organizadora: University of Cambridge, Inglaterra

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Italiano

Entiende bien / Habla bien / Lee regular / Escribe regular

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Áreas de actuación

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / HPC

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (10/2017 - a la fecha)

Docente ,12 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2015 - a la fecha)

Docente de "Introducción a la Computación Grá ,15 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2015 - 09/2017)

Docente investigador ,15 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2014 - 03/2015)

Docente Investigador ,20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Técnicas de computación gráfica aplicados a la resolución de problemas de eficiencia lumínica en arquitectura (03/2015 - a la fecha)

Aplicada
30 horas semanales
Instituto de Computación , Integrante del equipo
Equipo:

Simulación de transferencia de calor a nivel urbano (02/2017 - a la fecha)

Aplicada
30 horas semanales , Integrante del equipo
Equipo:

Tecnicas de HPC aplicadas a la optimizacion del Weather Research and Forecasting Model (WRF) (08/2014 - 03/2015)

40 horas semanales
Instituto de Computación , Integrante del equipo
Equipo:

DOCENCIA

Ingeniería en Computación (03/2015 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Introduccion a la Computacion Grafica, 10 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería en Computación (03/2015 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Algoritmos Evolutivos, 10 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería en Computación (07/2016 - a la fecha)

Grado
Asistente

Ingeniería en Computación (07/2015 - 06/2016)

Grado
Asistente

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL URUGUAY DÁMASO ANTONIO LARRAÑAGA - URUGUAY

UCUDAL - Facultad de Ingeniería y Tecnologías

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2014 - 02/2017)

Docente ,15 horas semanales

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Ingeniería en Informática (06/2014 - a la fecha)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Computacion Grafica, 15 horas, Teórico-Práctico

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

NVIDIA

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (06/2015 - 10/2015)

Linux graphics drivers developer ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(06/2015 - 10/2015)

40 horas semanales

SECTOR EMPRESAS/PRIVADO - EMPRESA PRIVADA - URUGUAY

Hospital Británico

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2013 - 03/2014)

Desarrollador de software - fullstack ,20 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 20 horas
Carga horaria de investigación: 30 horas
Carga horaria de formación RRHH: Sin horas
Carga horaria de extensión: Sin horas
Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Poseo cuatro años de experiencia en investigación académica en áreas asociadas a la computación gráfica, la computación de alto desempeño y el uso de procesadores gráficos (GPUs).

Mis principal línea de trabajo está relacionada con el estudio de algoritmos de cómputo del intercambio radiativo a nivel de interiores y exteriores urbanos. En mi maestría (2015-2016) realicé un estudio sobre cómo representar eficientemente las matrices resultantes de aplicar el algoritmo de radiosidad en escenas de gran porte. Dicho trabajo llevó a la publicación de dos artículos de revista indexados, donde el primero estudia el caso de interiores arquitectónicos y el segundo el caso de ciudades. Mi tesis de doctorado (2017-) está dedicada al estudio de la transferencia de calor a nivel urbano, aplicando algoritmos provenientes del área de la computación gráfica para la radiación y técnicas de elementos finitos (FEM) para la conducción y convección.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Computing Urban Radiation: A Sparse Matrix Approach (Completo, 2017)

Jose Pedro Aguerre , E FERNÁNDEZ , GONZALO BESUIEVSKY , BENOIT BECKERS
Graphical Models (E), v.: 91 p.:1 - 11, 2017
Palabras clave: Radiosity Urban Radiation Exchange Form Factors Sparse Matrix

Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Civil / Ingeniería Arquitectónica / Física urbana
Escrito por invitación
ISSN: 15240711

NO ARBITRADOS

A hierarchical factorization method for efficient radiosity calculations (Completo, 2016)

Jose Pedro Aguerre , E FERNÁNDEZ

Computers & graphics, v.: 60 p.:46 - 54, 2016

Palabras clave: Radiosity Real-time global illumination SVD Z-order curve Hierarchical Factorization

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Álgebra lineal numérica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00978493

DOI: 10.1016/j.cag.2016.08.003

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

An evolutionary algorithm for harmonic music composition (2017)

Completo

Jose Pedro Aguerre , RODRIGO BAYÁ , Renzo Massobrio , SERGIO NESMACHNOW

Evento: Internacional

Descripción: 12th Metaheuristics International Conference

Ciudad: Barcelona

Año del evento: 2017

Anales/Proceedings:12th Metaheuristics International Conference

Página inicial: 1

Página final: 10

Publicación arbitrada

Visualizing the infrared response of an urban canyon throughout a sunny day (2017)

Completo

BENOIT BECKERS , Jose Pedro Aguerre , GONZALO BESUIEVSKY , E FERNÁNDEZ , ELENA GARCÍA NEVADO , CHRISTIAN LABORDERIE , RAPHAËL NAHON

Evento: Internacional

Descripción: Mediterranean Green Buildings and Renewable Energy Forum

Ciudad: Florencia, Italia

Año del evento: 2017

Palabras clave: Urban Canyon thermography finite elements solar radiation

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas / Energías renovables en construcciones y ciudades.

Medio de divulgación: Internet

Optimization of Monte Carlo path tracing on the Intel many integrated core architecture (2017)

Completo

Jose Pedro Aguerre , NÉSTOR ROCHETTI , SERGIO NESMACHNOW

Evento: Internacional

Descripción: 8TH INTERNATIONAL SUPERCOMPUTING CONFERENCE IN MEXICO

Ciudad: Guadalajara, Mexico

Año del evento: 2017

Palabras clave: Global Illumination Path tracing Xeon Phi

Áreas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / HPC

Sparse matrix solution for computing urban radiation exchange (2016)

Completo

Jose Pedro Aguerre , E FERNÁNDEZ , GONZALO BESUIEVSKY , BENOIT BECKERS

Evento: Internacional

Descripción: First International Conference on Urban Physics

Ciudad: Quito, Ecuador

Año del evento: 2016

Palabras clave: Radiosity Urban Radiation Exchange Form Factors Sparse Matrix Daylighting

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Física urbana

A hierarchical factorization method for efficient radiosity calculations (2016)

Completo

Jose Pedro Aguerre , E FERNÁNDEZ

Evento: Internacional

Descripción: XXIX Conference on graphics, patterns and images.

Ciudad: San Pablo

Año del evento: 2016

Palabras clave: Radiosity Hierarchical Factorization SVD

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

En esta conferencia se presenta el trabajo enviado a la revista Computer & Graphics, como Special Issue.

Optimizing Window Shape for Daylighting: An Urban Context Approach (2016)

Completo

Jose Pedro Aguerre , E FERNÁNDEZ , BENOIT BECKERS , GONZALO BESUIEVSKY

Evento: Internacional

Descripción: Eurographics UDMV Urban Data Modelling and Visualisation

Ciudad: Liège, Belgium

Año del evento: 2016

Palabras clave: Global Illumination Architecture design Optimization problems

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / Computación gráfica

Humanidades / Arte / Diseño Arquitectónico / Lighting optimization

Aceleración de una herramienta de predicción mediante arquitectura de hardware híbrido. (2015)

Resumen

Jose Pedro Aguerre

Evento: Nacional

Descripción: Ingeniería de Muestra

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Palabras clave: GPGPU Hybrid computation

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / HPC

GPUs para predicción de generación energética (2014)

Resumen

Jose Pedro Aguerre , RODRIGO BAYÁ

Evento: Nacional
Descripción: Ingeniería de muestra
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2014
Escrita por invitación
Palabras clave: WRF GPU Radiación solar
Áreas de conocimiento:
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de la Información / Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones / HPC/GPGPU
Presentamos nuestro trabajo del "Taller de GPGPU" en Ingeniería de muestra.

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

High Performance Computing Conference Latin America (2017)

Comité programa congreso
Argentina
Arbitrado

CLCAR, UdeLaR

URUCON 2017 (2017)

Revisiones
Uruguay

IEEE

JURADO DE TESIS

Ingeniería en Informática (2015)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería - UDeLaR / Uruguay
Evaluación de la tesis titulada "Resolución de problemas inversos de iluminación utilizando photon mapping.", presentada por el estudiante Ignacio Avas.

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

OTRAS

Aceleración del cálculo de la matriz de factores de forma utilizando visibilidad jerárquica (2017)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Uruguay
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad
Nombre del orientado: Joel Vázquez, Pablo Guartes
Medio de divulgación: Internet
País/Idioma: Uruguay, Español

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Premio Primer Puesto en Tesis de Maestría en Computación (2017)

(Nacional)
Academia Nacional de Ingeniería Uruguay

Concurso 2017 de Tesis de Maestría y Doctorado (2017)

(Nacional)
PEDECIBA Informática
Obtuve el premio a la mejor de Tesis de Maestría del año.

Beca de Apoyo a Docentes de la Udelar para realizar estudios de Posgrado (2016)

(Nacional)
UdelaR
Recibí la "Beca de Apoyo a Docentes de la Udelar para realizar estudios de Posgrado" para realizar mi maestría. No hice usufructo de la misma.

Beca para maestría en investigación fundamental (2015)

(Nacional)
ANII
Obtuve la beca ANII para realizar estudios de maestría nacional.

Premio Primer Puesto en Trabajos de fin de carrera (2015)

(Nacional)
Academia Nacional de Ingeniería Uruguay
Nuestro trabajo de fin de carrera, titulado "Aceleración de una herramienta para la predicción de energía eléctrica de origen solar mediante arquitectura de Hardware Híbridas", recibió el primer premio en trabajos de fin de carrera.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	10
Artículos publicados en revistas científicas	2
Completo	2
Trabajos en eventos	8
EVALUACIONES	3
Evaluación de eventos	2
Jurado de tesis	1
FORMACIÓN RRHH	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	1
Otras tutorías/orientaciones	1