

GraphiCon'2009

Conference Program



Moscow, Russia

Conference schedule

Wednesday (October, 7)		Thursday (October, 8)		Friday (October, 9)	
9:00	Registration	9:00	Registration	9:00	
10:00	Opening session (A0)	10:00	Invited talk N2 <i>Alexei Efros.</i> Using Data to "Brute Force" Hard Problems in Computational Photography (A1)	10:00	Invited talk N3 <i>Karol Myszkowski.</i> Perception Issues in Rendering and High Dynamic Range Imaging (A1)
10:30	Invited talk N1 <i>Vladimir Kolmogorov.</i> A Global Perspective on MAP Inference for Low-Level Vision (A0)	11:00	Coffee break	11:00	Coffee break
11:30	Coffee break	11:30	SE7: Tracking 4 x 30 min (A1)	11:30	SE11: Image and video processing 5 x 24 min (A1)
12:00	SE1: Geometry processing 3 x 30 min (A1)		SE8: Biometrics (RUS) 7 x 18 min (A2)		SE12: High performance visualization (RUS) 5 x 24 min (A2)
13:30	Lunch	13:30	Lunch	13:30	Lunch

Conference schedule

Wednesday (October, 7)		Thursday (October, 8)		Friday (October, 9)	
14:30	Industrial presentation: Microsoft (A1)	14:30	Poster session / Exhibition 20 posters	14:30	SE13: Various 4 x 24 min (A1)
15:00	SE3: Depth estimation 3 x 30 min (A1)	16:30		Coffee break	SE14: Image recognition and segmentation (RUS) 5 x 24 min (A2)
16:30	Coffee break	16:30	Coffee break	16:30	Coffee break
17:00	SE5: Visualization 2 x 30 min (A1)	17:00	SE9: Photos 3 x 24 min (A1)	17:00	Closing session (A1)
	SE6: 3D reconstruction (RUS) 2 x 30 min (A2)		SE10: Geometry Processing (RUS) 4 x 24 min (A2)		
19:00	Social event				

Scientific Program

Invited Talks

1. A Global Perspective on MAP Inference for Low-Level Vision.
Vladimir Kolmogorov.
2. Using Data to "Brute Force" Hard Problems in Computational Photography.
Alexei Efros.
3. Perception Issues in Rendering and High Dynamic Range Imaging.
Karol Myszkowski.

Session 1: Geometry processing

1. (F) A priori Computation of a mesh size for Adaptive Loop Subdivision.
Sandrine Lanquetin.
2. (F) A Reverse Scheme For Quadrilateral Meshes.
Yacine Boumzaid, Sandrine Lanquetin, Marc Neveu.
3. (F) Similarity estimation for computerize footwear fit.
Bitu Turesavadkoohi, Raffaele de Amicis.

Session 2: Matching

1. (F) Adaptation of Mouse Brain Gene Expression Data for further Statistical Parametrical Mapping Analysis.
Anton Osokin, Alexey Lebedev, Dmitry Vetrov, Vladimir Galatenko, Dmitry Kropotov, Alexandr Nedzved, Anton Konushin, Konstantin Anokhin.
2. (F) Fast Image Matching with Visual Attention and SURF Descriptors.
Vitaly Pimenov.
3. (S) Grouping from motion using the medoid shift and topological relations.
Alexey Chernyavskiy.

Session 3: Depth estimation

1. (F) Disparity Estimation in Real-Time 3D Acquisition and Reproduction System.
Artem Ignatov, Victor Bucha, Michael Rychagov.

2. (F) Occlusion Handling in Trinocular Stereo using Composite Disparity Space Image.

Mikhail Mozerov, Ariel Amato, Xavier Roca.

3. (F) Robust Shape from Focus via Markov Random Fields.

Victor Gaganov, Alexey Ignatenko.

Session 4: Визуализация

1. (F) Анализ развития концепций и методов визуального представления данных в научных исследованиях.

Александр Бондарев, Валерий Четкин.

2. (F) Графические средства для научной визуализации в кристаллографии.

Anna Brednikhina, Victor Debelov.

3. (S) Алгоритм векторизации штриховых изображений отрезками прямых и кривыми Безье.

Max Sterjanov.

Session 5: Visualization

1. (F) Proximity Visualization via Common Fate Luminance Changes.

Lior Wolf, Chen Goldberg, Hezy Yeshurun.

2. (F) Realistic Underwater Real-time Caustics and Godrays.

Charilaos Papadopoulos, Georgios Papaioannou.

Session 6: Трёхмерная реконструкция

1. (F) Моделирование отражательных свойств материалов плоских объектов по фотоизображениям.

Andrey Ilyin, Andrey Lebedev, Vitaliy Sinyavsky, Alexey Ignatenko.

2. (F) Построение 3d моделей по неупорядоченному набору фотографий.

Dmitriy Volegov, Dmitry Yurin.

Session 7: Tracking

1. (F) Edge Tracking of Textured Objects with a Recursive Particle Filter.

Thomas Morwald, Michael Zillich, Markus Vincze.

2. (S) Shadow classification using decision trees in traffic monitoring problem.

Alexander Bovyrin, Ilya Popov.

Illumination

3. (S) Compensation of illumination inhomogeneities in multi-resolution image acquisition in confocal microscopy.

Zoltan Tomori, Martin Capek, Jan Michalek, Lucie Kubinova.

4. (F) Local Contrast Enhancement for Improving Screen Images Exposed to Intensive External Light.

Dmitry Lebedev, Galina Rozhkova, Vladimir Bastakov, Chang-yeong Kim, Seong-deok Lee.

Session 8: Биометрия

1. (S) Некооперативная биометрическая идентификация по 3d-моделям лица с использованием видеокамер высокого разрешения.

А.И. Манолов, А.Ю. Соколов, О.В. Степаненко.

2. (S) Программно-аппаратный комплекс подготовки и контроля цифровых фотографий для биометрических документов.

Каратеев Сергей, Бекетова Ирина, Ососков Михаил, Визильтер Юрий, Бондаренко Александр, Желтов Сергей.

3. (S) Алгоритм распознавания людей в видеопоследовательности на основе случайных патчей.

Vadim Konushin, Gleb Krivovvaz, Anton Konushin.

4. (F) Mathematical Models of Fingerprint Image On the Basis of Lines Description.

Vladimir Gudkov.

5. (S) Алгоритм идентификации человека по ключевым точкам радужной оболочки глаза.

Pavelyeva Elena, Krylov Andrey.

6. (S) Метод оценки качества биометрической идентификации в операционных условиях на примере дактилоскопической идентификации.

Oleg Ushmaev.

7. (S) Квалиметрия метода эволюционного морфинга.

Владислав Протасов.

Session 9: Photos

1. (F) Automatic Photo Selection for Storytelling Applications.
Ekaterina Potapova, Marta Egorova, Ilia Safonov.
2. (S) Document images geometrical distortions correction using text lines shape extraction.
Ramiz Zeynalov, Alexander Velizhev, Anton Konushin.
3. (S) A Comparison Of Suitable Object Recognition Methods For Mobile Voiced Visual Assistant.
Vassili Kovalev, Igor Safonov.

Session 10: Обработка геометрии

1. (S) Автоматическая сегментация облаков точек на основе элементов поверхности.
Александр Велижнев, Роман Шаповалов, Дмитрий Потапов, Елена Третьяк, Антон Конушин.
2. (S) Задачи динамического поиска на поверхностях в трёхмерном пространстве.
Павел Воронин.
3. (S) О вычислении полей расстояний для многоугольников на плоскости.
Павел Воронин, Андрей Адинец.

Session 11: Image and video processing

1. (F) Super-resolution and Optical Flow reliability fields.
Oleg Maslov, Konstantin Rodyushkin.
2. (F) Regression Analysis of Correlation between Video Coding parameters and Sequence Modification Analyzers.
Ilya Brailovskiy, Natalya Solomeshch.
3. (F) Improved Visible Differences Predictor Using a Complex Cortex Transform.
Alexey Lukin.
4. (F) Adaptive Image Deringing.
Andrey Nasonov, Andrey Krylov.
5. (S) New Joint Demosaicing and Arbitrary-Ratio Resizing Algorithm for Bayer Color Filter Array.
Kuo-Liang Chung, Wei-Jen Yang, Yu-Zen Lai, Wen-Ming Yan, Chiou-Shann Fuh.

Session 12: Высокопроизводительная визуализация

1. (F) Интерактивная трассировка лучей и фотонные карты на GPU.
Владимир Фролов, Алексей Игнатенко.
2. (S) Интерактивная трассировка лучей на графическом процессоре.
Denis Bogolepov, Vitaly Trushanin, Vadim Turlapov.
3. (S) Оптимизация представления карт освещенности и яркости для их интерактивной визуализации.
Boris Barladyan, Alexey Voloboy, Lev Shapiro.
4. (S) Ускорение метода световых сеток за счет использования графического процессора.
Victor Debelov, Iliya Novikov.
5. (S) Indirect illumination on curve surfaces.
Boris Barladian.

Session 13: Various

1. (S) Combined linear resampling method with ringing control.
Andrey Krylov, Andrey Nasonov, Alexandra Chernomorets.
2. (S) 3D scenes simulation, animation, and synchronization in training systems with force back-coupling.
Vladimir Aleshin, Stanislav Klimenko, Dmitry Novgorodtsev, Jury Astakhov, Alexander Bobkov, Mary Borodina, Dmitry Volegov, Elias Kazansky, Pavel Frolov.
3. (S) Applying one approach to geometric modeling.
Vasyl Tereshchenko.
4. (S) An Experience of "Dust" C Code Implementation on PS3.
Vladimir Savchenko.

Session 14: Распознавание и сегментация изображений

1. (S) Метод активного скелета в задаче распознавания формы изображений.
Ирина Бакина, Леонид Местецкий, Арчил Цискаридзе.
2. (S) Очищение текстур фасадов зданий с использованием их структуры.
Vladimir Kononov, Vadim Konushin, Anton Yakubenko, Anton Konushin.
3. (S) Сегментация формы пространственных изображений.
Denis Khromov.

4. (S) Многоклассовая классификация в задаче семантической сегментации.

Alexander Sobolev.

5. (S) Проволочная модель бедра и её использование для планирования остеотомии.

Василий Гончаренко, Вячеслав Архипов, Александр Тузиков, Олег Кривонос, Олег Соколовский.

Posters

1. 3d electronic modeling of architectural park complex of coastal area in sarapul.

Sergey N. Zykov, Elena V. Ovchinnikova.

2. Cognitive Graphics Based on n-m Multiterminal Networks for Pattern Recognition in Applied Intelligent Systems.

Anna Yankovskaya, Dmitry Galkin.

3. Efficient acceleration structures layout for rendering on 32- and 64-bit many-core architectures.

Maxim Shevtsov, Alexei Soupikov, Alexander Reshetov.

4. Modified Progressive Switched Median Filter for Image Enhancement.

Denis Kuykin, Vladimir Khryashchev, Ilya Apalkov.

5. Motion Synthesis with Motion Splicing.

Yusuke Takebayashi, Koji Nishio, Ken-ichi Kobori.

6. Object Extraction in Spatially Transformed Images.

Boris Alpatov, Pavel Babayan.

7. Segmentation of chip microimages by contour tracing.

Pavel Chochia.

8. Space objects localization and recognition using an adaptive optical observation system.

Vladimir Aleshin, Stanislav Klimenko, Dmitry Novgorodtsev.

9. The way of automation of graphic method of the solution of mathematical modeling problems.

Alexey Tolok.

10. Using Contours and Colour Region Boundaries of Photographs in Sculptural Portrait Design.

Alexandra Solovyova, Alexander Kuchuganov.

11. Анализ точности моделирования глобального освещения.
Alexey Voloboy, Sergey Ershov, Dmitry Zhdanov, Igor Potemin, Lev Shapiro.
12. Каркасno-сеточная модель тентовой тканевой конструкции в системе K3-тент.
Евгений Попов, Владимир Шалимов, Ксения Шалимова.
13. Методы метапрограммирования в компьютерном зрении: 7-точечный алгоритм и автокалибровка.
Ольга Сидоркина, Дмитрий Юрин.
14. Создание модели системы однородных объектов и её описание средствами XML.
Вячеслав Архипов.
15. Тестирование вычислительных возможностей метода SPH для моделирования физических эффектов в компьютерной графике.
Вадим Турлапов, Светлана Кукаева.
16. Surface Reconstruction: An Improved Marching Triangle Algorithm for Scalar and Vector Implicit Field Representations.
Marc Fournier.

Posters (Biometry workshop)

1. Detection of iris in image by interrelated maxima of brightness gradient projections.
Ivan Alexeevich Matveev.
2. Алгоритмы биометрической идентификации личности человека на основе инвариантных признаков профильного изображения лица.
Mumtozali Tukhtasinov.
3. Исследование точности оценки углов поворота лица по монокулярному цифровому изображению.
Каратеев Сергей, Князь Владимир, Визильтер Юрий, Бекетова Ирина, Желтов Сергей.

Расписание школы молодых ученых

Понедельник, 5 октября		Вторник, 6 октября	
9:00	Регистрация	9:00	Регистрация
10:00	Открытие (A1)	9:45-11:15	В.Е.Павловский (ИПМ РАН). Введение в робототехнику, групповое управление роботами, понятие о программировании роботов (A2)
10:15-11:00	<i>Craig Goisman.</i> Geometry processing in computer graphics (A1)		
11:30	Intel Graphics Performance analyzer (A1)	11:30-12:00	В.П.Андреев (лаб. «Сенсорика»). Системы технического зрения в робототехнике (A2)
13:00	Обед (перекрывается с началом постеров)	12:15	
13:30	Постерная сессия (9 постеров)	13:00	Обед
15:00	Доклады 1 6 x 20 мин (A1)	14:00-15:30	К.Б.Курсанов (лаб. «Сенсорика»). Использование языка Python в задачах робототехники (A2)
17:15	Доклады 2 6 x 20 мин (A1)	15:45-17:15	
19:15	Объявление победителей (A1)	17:45-19:15	Мастер-класс Роботы (KK2)
			Введение в марковские случайные поля (A1)

Программа школы молодых ученых

Лекции и практические занятия

1. Geometry Processing for Computer Graphics.

Craig Gotsman.

Секция №1

1. Улучшение качества изображения с микроскопа при помощи технологии HDRI в интерактивном режиме.

Михаил Матросов, Виктор Гаганов, Алексей Игнатенко, Сергей Сивоволенко.

2. Автоматическое определение интенсивности деления клеток по снимкам с микроскопа.

Лантев Дмитрий.

3. A Novel Approach to Video Matting using Optical Flow.

Mikhail Sindeyev, Vadim Konushin.

4. 3D Liver Vessels Model Design Using CT Data.

Artem Yatchenko, Andrey Krylov, Andrey Gavrilov, Ivan Arkhipov.

5. Construction of jaw movement model during chewing process by 3d image sequence.

Natalia Dyshkant, Dmitry Gordeev.

6. Fast weak learner based on genetic algorithm.

Boris Yangel.

Секция №2

1. Модель улично-дорожной сети на основе скелета.

Иван Мехедов.

2. High-frequency radiance cache.

Konstantin Vostryakov.

3. Three-dimensional handwriting visualization method and implementing it software system.

Dmitry Shub.

4. Алгоритм рендеринга по методу Монте-Карло петрографических шлифов одноосных кристаллов.

Dmitry Kozlov.

5. Визуализация данных об экспрессии генов на поверхности коры и гиппокампа мозга мыши.

Ольга Сеньюкова.

6. Исправление перспективных искажений с помощью зеркала.

Павел Михайлов.

Постерная секция

1. Excluding cascading classifier for face detection.

Ivan A. Krestinin, Oleg S. Seredin.

2. Real-Time Object Detection in Video Streams on Low Performance Embedded Systems.

Alexey Karpov.

3. SSIM modification for video error concealment methods quality assessments.

Dmitriy Kulikov.

4. Testing MAC method for fluid and gas simulation in computer graphics.

Alexey Spizhevoj, Vadim Turlapov.

5. The problems of object tracking in compressed video stream.

Petr Kharebov, Sergey Novikov.

6. Методы моделирования «живого» персонального почерка.

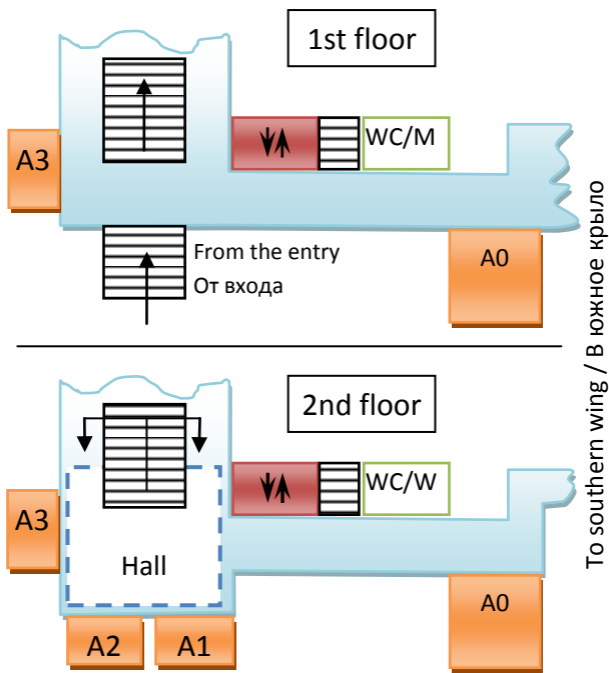
Андрей Семенов.

7. Моделирование каустик на графическом процессоре.

Udalova Tatyana, Denis Bogolepov, Vadim Turlapov.

8. Построение параметрической модели головы человека по набору изображений.

Maxim Fedyukov.



Lecture room / Аудитория



Hall: registration, coffee breaks, exposition, poster session



Stairs / Лестница



Elevator / Лифт



WC / Туалет



Moscow, Russia