

테크니컬 스케치 & 포스터**공동의장: 마리-폴 카니 Marie-Paule Cani (그레노블 대학 Grenoble Universités & INRIA)****엘라 셰퍼 Alla Sheffer (브리티시 콜럼비아 대학 The University of British Columbia)****컨퍼런스: 12 월 15 일 수요일 - 12 월 18 일 토요일****전시회: 12 월 16 일 목요일 - 12 월 18 일 토요일****소개**

- 시그그래프 아시아 2010 의 테크니컬 스케치 및 포스터 프로그램은 컴퓨터 그래픽스와 인터랙티브 분야의 새롭고 흥미로운 아이디어와 기법, 적용 가능성을 논하는 다이나믹한 프로그램이다. 이 프로그램에서는 학술적 연구에서 산업적 개발까지, 실무적인 도구에서 산업적/예술적 작품의 제작 뒷얘기까지 다양한 소재를 소개 및 논의한다.
- 테크니컬 스케치 및 포스터 프로그램은 아직 완벽하지는 않지만 기존의 연구를 실무에 적용한 유용한 내용 및 사용자가 문제를 해결하는 데 도움이 될 참신한 해결법을 선보일 수 있는 이상적인 기회이다.
- 테크니컬 스케치 부문에 선정된 발표자는 15 분간의 발표와 질의 응답 시간을 갖게 된다. 선정된 포스터는 컨벤션 센터 내에 관람객의 통행이 많은 곳에 전시되며, 저자들이 관심 있는 관람객들에게 자신의 작업을 자유로운 형식으로 소개할 수 있는 포스터 발표 세션도 준비된다.
- 테크니컬 스케치&포스터 프로그램에는 200 여 작품이 제출되었다. 총 55 점의 스케치와 64 점의 포스터가 시그그래프 아시아 2010 에서 전시 및 논의될 예정이며 그 가운데 18 점이 한국 작품이다,

시그그래프 아시아 2010 테크니컬 스케치 & 포스터 프로그램 주요 출품작**테크니컬 스케치**

- **EDGE: 신속한 게임 개발을 위한 간단한 디자인 툴
(An Easy Design Tool for Rapid Game Development)**

유환수, 김성환, 서울대학교,

조옥희 중앙대학교

EDGE 를 사용해서 게임 설계자들은 프로그램 기술이 없어도 게임구성 이벤트와 효과를 만들 수 있다.

- 움직이는 메시의 변위 분할 표면
(Displaced Subdivision Surfaces of Animated Meshes)
이현준 포항공과과학기술대학교

기존의 움직이는 메시에서 일련의 변위분할 표면을 추출하는 기술.

- **MobiRT: OpenGL ES 를 기반의 CPU-GPU 을 이용한 모바일 장치용 하이브리드 광선추적 구현**
(MobiRT: An Implementation of OpenGL ES-Based CPU-GPU Hybrid Ray Tracer for Mobile Devices)
나재호, 강윤식, 이광조, 이신준, 한택돈, 양성봉 연세대학교

OpenGL ES 를 기반의 CPU-GPU 하이브리드 광선 추적구현. OpenGL ES 를 이용한 동적 장면에서의 첫 full-Whitted 광선추적의 첫 번째 시연이다.

- **광선추적을 위해 깊이 우선방식으로 정돈된 레이아웃 방법**
(Ordered Depth-First Layouts for Ray Tracing)
나재호, 박정수, 김진우, 한택돈 연세대학교,
박찬민 삼성전자

정돈된 깊이 우선 트리의 레이아웃 방법은 큰 표면적을 가진 자녀 노드가 부모 노드 다음에 저장돼서 부모-자녀 노드간 지역성이 최대가 된다.

포스터

- **가정자동화 에너지관리를 위한 유형의 사용자 인터페이스 디자인**
(Tangible User Interface Design for Home Automation Energy Management)
박미지 서울대학교

본 연구에서는 가정자동화 환경에서 감지할 수 있는 사용자 인터페이스의 감성적 필요성을 충족시키는 방법을 조사한다.

- **모션 스케치**
(Motion Sketch)
니틴 싱할(Nitin Singhal), 손병준, 조성대 삼성전자

“모션스케치라”는 제목의, 동작 개요 이미지에서 연속된 이미지를 간단하고 편리하게 표현하기 위한 장치.

- **스마트폰에서 게임 경험의 행동 시각화 시스템**
(A System for Activity Visualization of Game Experience on a Smart Phone)
노효훈 *숭실대학교*

제작자가 스마트폰 게임 이야기 경험과 연계된 사용자 행동을 설계 할 수 있는 게임 시뮬레이션 시스템을 구축.

- **직관적 3D 캐리커처 얼굴 제작장치**
(Intuitive 3D Caricature Face Maker)
최윤석, 이지형, 구분기 *한국전자통신연구원*

2D 캐리커처 제작 방법과 3D 기하학적 모핑 방법을 결합해서 단일 사진에서 캐리커처화된 3D 얼굴을 생성하는 상호작용 시스템

- **군중 장면에서 관절 모델을 위한 컬링이 있는 상호적 시각의존적 표현**
(Interactive View-Dependent Rendering with Culling for Articulated Models in Crowd Scenes)
김도형 *Purdue University*
피오 클로디오(Pio Claudio), 김태준, 윤성의 *KAIST*

군중장면을 위한 새로운 시각 의존적 표현. 시각의존적 표현과 가림 처리를 위한 이중 표현으로서 움직이는 관절 모델에 대한 클러스터 계층 구조

- **VR 환경에서 유해 가스 시각화 및 경험**
(Visualizing and Experiencing Harmful Gases in the VR Environment)
차무현 *한국기계연구원*

가상현실 환경에서 화재에 의한 유해가스를 시각화하고 경험함으로써 사람들이 더욱 안전한 화재대응 활동을 하도록 돕는다.

한국 참가 작품

- **EDGE: 신속한 게임 개발을 위한 간단한 디자인 툴(테크니컬 스케치)**
(An Easy Design Tool for Rapid Game Development)

유환수, 김성환, 서울대학교,

조옥희 중앙대학교

- 움직이는 메시의 변위 분할 표면(테크니컬 스케치)
(Displaced Subdivision Surfaces of Animated Meshes)
이현준 포항공과대학교
- **MobiRT: OpenGL ES 를 기반의 CPU-GPU 을 이용한 모바일 장치용 하이브리드 광선추적 구현 (테크니컬 스케치)**
(MobiRT: An Implementation of OpenGL ES-Based CPU-GPU Hybrid Ray Tracer for Mobile Devices)
나재호, 강윤식, 이광조, 이신준, 한탁돈, 양성봉 연세대학교
- **광선추적을 위해 깊이 우선방식으로 정돈된 레이아웃 방법(테크니컬 스케치)**
(Ordered Depth-First Layouts for Ray Tracing)
나재호, 박정수, 김진우, 한탁돈 연세대학교,
박찬민 삼성전자
- **건강한 실험자의 안면 비대칭으로 부터의 사실적인 3D 안면 변형 (포스터)**
(A Realistic 3D Facial Deformation with Facial Asymmetry of Healthy Subjects)
김정식, 김명희, 조영주, 이경아 이화여자대학교
- **영혼과 정신으로 생성된 상호작용 가능한 동양란(포스터)**
(Interactive Oriental Orchid Created with the Spirit and the Mind)
김영미 중앙대학교
- **추 (포스터)**
(Pendulum)
성중환, 김세미, 조환익 숭실대학교
- **가정자동화 에너지 관리를 위한 유형의 사용자 인터페이스 디자인 (포스터)**
(Tangible User Interface Design for Home Automation Energy Management)
박미지 서울대학교
- **모션 스케치 (포스터)**
(Motion Sketch)
니틴 싱할(Nitin Singhal), 손병준, 조성대 삼성전자
- **개체 동작 기반 비디오 키 프레임 추출 (포스터)**
(Object-Motion-Based Video Key-Frame Extraction)
정철훈 포항공과대학
- **스마트폰에서 게임 경험의 행동 시각화 시스템 (포스터)**
(A System for Activity Visualization of Game Experience on a Smart Phone)
노효훈 숭실대학교
- **인지 레이저: 레이저 발사장치와 거대 화면을 사용하여 구성한 새로운 1 인칭 슈터 게임을 위한 새로운 게임장치 (포스터)**

(Cognitive Laser: New Gaming Device for First-Person-Shooter Games Using a Laser Shooter and a Big Screen)

김성환, 심재연, 성현성 *서울대학교*

- **미디어 내 개체와의 상호작용 (포스터)**
(Interaction with Objects Inside Media)

김승찬, 한병길, 양정연, 권동수 *KAIST*

- **직관적 3D 캐리커처 얼굴 제작 장치 (포스터)**
(Intuitive 3D Caricature Face Maker)

최윤석, 이지형, 구분기 *한국전자통신연구원*

- **부피 매팅: 개체 - 추적 기반의 매팅 툴 (포스터)**
(Volume Matting: Object-Tracking-Based Matting Tool)

김재환, 김재현, 최병태, 정일권 *한국전자통신연구원*

- **군중 장면에서 관절 모델을 위한 컬링이 있는 상호적 시각의존적 표현 (포스터)**
(Interactive View-Dependent Rendering with Culling for Articulated Models in Crowd Scenes)

김도형 *Purdue University*

피오 클로디오(Pio Claudio), 김태준, 윤성의 *KAIST*

- **VR 환경에서 유해 가스 시각화 및 경험 (포스터)**
(Visualizing and Experiencing Harmful Gases in the VR Environment)

차무현 *한국기계연구원*

- **실시간 촉각 절개 시뮬레이터를 위한 혁신적인 메쉬 절단 (포스터)**
(Progressive Mesh Cutting for a Real-Time Haptic Incision Simulator)

김석열, 박지환, 박진아 *KAIST*

기타 주요 출품작

- **임의 표면 전체를 육각형으로 파라미터화하기 (테크니컬 스케치)**
(Hexagonal Global Parameterization of Arbitrary Surfaces)

마티아스 니제(Matthias Nieser), 콘라드 폴티에(Konrad Polthier) *Freie Universität Berlin*

조나단 팔라시오스(Jonathan Palacios), 장유진(Eugene Zhang) *Oregon State University*

전체 표면을 6 겹의 방사 대칭으로 하는 새로운 타입으로 파라미터화. 이는 텍스처 생성, 기하학적 패턴 합성, 삼각형 리메싱에 응용 할 수 있다.

- **대역다중화에 의한 단발식 광도 입체 사진법**
(Single-Shot Photometric Stereo by Spectral Multiplexing)

그라함 파이피(Graham Fyffe)

University of Southern California Institute for Creative Technologies

3 가지 색상의 광도 입체 사진법을 이용하여 일반지도 및 총천연색 반사율 지도를 생성하며, 이 방식은 기성 부품을 사용할 수 있다.

- **얼굴 표정을 조작하기 위한 복합적 접근방법 (테크니컬 스케치)
(A Hybrid Approach to Facial Rigging)**

데이비드 코모로브스키(David Komorowski), 젠느 리(Gene Lee)

Walt Disney Animation Studios

비노드 멜라푸디(Vinod Melapudi) *Sidhe*

다렌 모틸라로(Darren Mortillaro) *Sony Picture Imageworks*

얼굴 표정을 조작하기 위한 복합적 접근방법은 매끄러운 기하학적 변형과 형태 혼합을 결합하기 위한 공간 변형 포즈를 이용한다.

- **픽셀단위의 흐림 감지에 의한 레이어 기반의 단일 이미지 명확화 기술 (테크니컬 스케치)
(Layer-Based Single-Image Dehazing by Per-Pixel Haze Detection)**

콘드루타 안쿠티(Condruta Ancuti), 코스민 안쿠티(Cosmin Ancuti),

크리스 허먼스(Chris Hermans), 필립 베커트(Philippe Bekaert)

Universiteit Hasselt

픽셀단위의 흐림 방지 전략을 기반으로 구축된 새로운 단일 이미지 명확화 기술