

애니메이션 영화 산업을 위한 Basler ace GigE 카메라의 안면 운동 캡처

고객

헝가리 회사인 ECON Consulting Ltd. 와 Dolphio Consulting Ltd.는 다양한 산업을 위한 머신 비전 솔루션을 개발합니다. 솔루션의 하나는 컴퓨터 그래픽(CG) 3D 애니메이션 설비 제품군인 "EasyCap Studio"입니다. 이 제품군의 한 시스템이 애니메이션 영화 산업에서 연기하는 동작을 인식하는 데 사용되는 Facemotion입니다.

애플리케이션

애니메이션 영화 산업은 규모가 커지고 빠르게 발전하고 있습니다. 실감나는 얼굴 애니메이션은 CG 애니메이션의 한 분야로서 지난 2년 동안 상당한 발전을 거듭해 훨씬 좋아지고 자연스러워졌습니다.



배우의 연기는 3D 애니메이션 캐릭터로 변환됩니다.

이러한 생생한 영화의 캐릭터를 만드는 데 사용되는 유명한 방법이 "모션 캡처"입니다. 이 기술에서는 안면 또는 신체의 특징적인 지점에 마커를 배치합니다. 카메라 시스템이 연기자를 녹화합니다. 마커를 통해 전달되는 정보는 디지털 캐릭터 모델을 3D로 만드는 데 사용됩니다.

ECON과 Dolphio의 제품인 Facemotion은 L.A 에서 느와르 동영상 게임이나 유명한 Avatar 영화에서 캐릭터의 안면 운동 캡처를 위해 사용된 것과 유사한 기술로 작동하는 전문 안면 운동 캡처 시스템입니다. R&D

에 있어 중요한 과제는 서로 다른 카메라 사진에서 마커의 움직임을 정교하게 추적할 수 있는 알고리즘을 짜고 이로부터 마커 유실이나 마커 교환 없이 3D 포지션을 계산하는 것이었습니다. 판매와 관련된 과제는 최종 사용자를 위한 가치 솔루션을 만드는 것이었습니다.

기술 작동 방식 및 결과물이 얼마나 실감나는지에 대한 몇 가지 인상적인 사례를 EasyCap Studio 웹 사이트에서 찾을 수 있습니다.

<http://www.easycapstudio.com/?q=product>
<http://www.easycapstudio.com/?q=news>

솔루션 및 장점

솔루션 개발의 최대 난관은 변화하는 환경 조건과 빠른 움직임이었습니다. 카메라 시스템은 3대의 Basler acA640-100gc 카메라로 구성되어 있습니다. EasyCap Studio 제품군의 제품 관리자인 Adam Varga는 이렇게 설명합니다. "우리는 충분한 조사와 테스트를 거친 후 Basler 카메라를 선택했습니다. 이들 제품은 사용하기 쉬운 소프트웨어 개발 키트와 눈에 띄는 카메라 품질을 포함해 카메라에 필요한 모든 특징을 제공했습니다. 그리고 개발 과정에서 Basler는 매우 협조적이었습니다."

Facemotion 시스템에 사용된 카메라에 필요한 주요 요건은 다음과 같았습니다.

- 내구성 있고 신뢰할 수 있는 하드웨어, 장시간 사용 가능
- 시스템의 올바른 동작을 위해 카메라 동기화 옵션 필요
- 다양한 환경에서 최적의 화질로 이미지를 촬영하기 위한 고급 소프트웨어 개발 키트
- 장착 및 분해가 쉽고 다양한 컴퓨터 시스템에 사용할 수 있는 모바일 시스템에 적합한 공용 인터페이스 -결과는 기가비트 이더넷
- 고속 녹화를 위한 100 fps의 카메라 속도



Basler ace 카메라 3대 중 2대가 배우의 연기를 녹화하고 있음

사용 기술

- Basler acA640-100gc 3대
- 파워오버이더넷 (PoE) 스위치
- 마커 세트 및 보정용 틀
- 맞춤형 소프트웨어

추가 정보

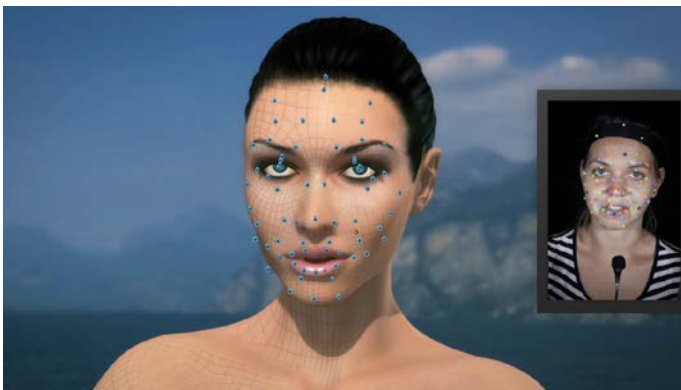
www.easycapstudio.com

Basler ace 카메라와 Basler의 사용하기 쉬운 pylon SDK를 이용해 Facemotion은 이러한 용도의 거의 모든 환경에서 고화질 이미지를 만들 수 있습니다. 좀 더 세련된 수학적 알고리즘과 결합된 카메라는 극히 깨끗한 원시 데이터를 생성합니다. 심지어 출력 데이터를 데이터 클리닝 없이도 사용할 수 있습니다. 이러한 탁월한 이미지는 실제로 경쟁사 제품들과 비교해 솔루션의 중요한 장점 중 하나입니다.

ECON과 Dolphio의 개발 배경에는 합리적인 가격에 신뢰할 수 있는 안면 운동 디지털화 시스템을 만든다는 아이디어가 있었습니다. Adam Varga는 이렇게 설명합니다. “우리의 의도는 소규모 회사들도 구매할 수 있는 안면 운동 캡처 시스템을 만드는 것이었습니다. 이렇게 되면 그들은 매우 창의적인, 작업의 질을 향상시키고 대형 프로덕션 회사들, 그리고 이들의 막대한 자금력과 경쟁해 프로젝트를 따낼 수 있습니다. 우리는 Facemotion을 출시하게 된 것을 자랑스럽게 생각합니다. 이것은 정말로 사용하기 쉽고 저렴한 전문적인 안면 운동 캡처를 위한 최초의 솔루션입니다.”



Basler ace



애니메이션 실감연기의 다른 보기

면책 조항 및 개인정보 보호 정책에 대한 내용은 www.baslerweb.com/disclaimer를 참조하시기 바랍니다. ©Basler AG, 2012년 6월

Basler AG

독일, 본사
전화 +49 4102 463 500
팩스 +49 4102 463 599
sales.europe@baslerweb.com
www.baslerweb.com

미국
전화 +1 610 280 0171
팩스 +1 610 280 7608
sales.usa@baslerweb.com

아시아
전화 +65 6367 1355
팩스 +65 6367 1255
sales.asia@baslerweb.com

BASLER
the power of sight