**위탁과제 제안 요청서(세부과제)**

**(Request For Proposal)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. 실행과제명 | 방통융합형 Full 3D 복원 기술 개발 | 과제책임자 | 구 본 기 (인) |
| 2. 위탁과제명 | 다시점 카메라에 대한 고속 자동 카메라 캘리브레이션 장치 및 소프트웨어 개발 | 계정번호 | 10MT1610 |
| 3. 위탁과제예정기간 | 2010.08.15 ~ 2011.01.31 (5.5개월) | 기술분류 | 5210 |
| 4. 추정예산/인력 | 50,000(천원)/ (M/Y) | 대상전공 | 전산/전자/정보통신/컴퓨터 |
| 5. 위탁연구 주요내용  및 요구사항 | • 목표  - 다시점 카메라에 대한 고속 카메라 캘리브레이션 수행 및 카메라 매개 변수 자동 추출  • 연구내용 및 요구사항  - 단시간에 설치 및 이동이 용이한 경량 캘리브레이션 장치 제작  : 외부(실외)로 이동 및 설치가 용이한 장치 제작  : 일반 실내/외 조명에서 사용 가능하고 무게는 10Kg 이하  : 과제 진행 초기부터 다양한 패턴 제작 및 실험 진행  - 제작한 장치를 통한 다시점 카메라의 캘리브레이션 소프트웨어 개발  : 실내외 환경에서 강인한 board detection 모듈 포함  : 1608x1208 해상도에서 캘리브레이션 패턴 영역이 1/3 이하인 경우에도 캘리브레이션 가능  : 패턴 검출 및 특징점 추출에 대한 오류정정 GUI 제공  - 높은 정확도를 갖는 카메라 내부/외부 매개변수 고속 자동 추출  : 1608x1208 해상도에서 reprojection error가 평균, 0.5 pixel이하, 최대 1 pixel 이하  : 다시점 영상입력부터 전체 카메라에 대한 내/외부 매개변수 추출까지 5분이내 수행  - 자연조명(실외)에서도 카메라 캘리브레이션이 가능한 알고리즘 개발  • 요구사항  - 상기 캘리브레이션 장치, 패턴 디자인 및 SW는 지적재산권에 대한 문제가 없어야 함 | | |
| 6. 위탁과제 결과물 목록  (형태,사양,일정 포함) | • 결과물 형태 및 사양   * 실내외용 경량 캘리브레이션 장치 * 다시점 카메라의 캘리브레이션 SW(소스코드 및 소스코드 주석 포함) 및 매뉴얼 * 위탁연구 보고서 <인쇄본 10부 및 파일>   • 일정   * 중간 1차 보고 (2010.09.15): 소프트웨어 및 패턴 장치 1차 제출 (보고서는 발표로 대체) * 중간 2차 보고 (2010.10.08): 소프트웨어 및 패턴 장치 2차 제출 (보고서는 발표로 대체) * 중간 3차 보고 (2010.10.31): 소프트웨어, 패턴 장치 및 보고서 제출 * 최종보고 (2011.01.31): 연구보고서 및 최종 프로그램, 관련 데이터 v1.0 제출 | | |
| 7. 참여 제안자 자격요건  및 공모방법 | • 일반공모  - 위탁 연구책임자는 컴퓨터 비전 분야의 전문가로서, 위탁연구 수행 결격 사유가 없는 자  - 다시점 카메라에 대한 카메라 캘리브레이션 경험 유무  - 관련 분야(computer vision, camera calibration)에 우수 연구 논문 실적을 가진 자 | | |
| 8. 공모시 제출서류 목록 | • 위탁과제계획서(연구실적 요약서 포함) 5부  (국내 위탁연구계획서 등, 세부서식은 Web Site에 게시) | | |
| 9. 평가 자료의 목록 | • 위탁과제게획서(연구실적 요약서 포함) | | |
| 10. 위탁연구 수행자의  의무와 절차 | • 위탁연구 계약서에 정한 사항 및 위탁연구 수행절차 준수  • 본 과제 연구책임자 및 실무자와의 긴밀한 업무협조를 위해 월 1회 이상의 서면 결과 보고하며, 중간/최종 보고는 발표  • 일정조정 및 각종 효과 결정시에는 ETRI와 협의 | | |
| 11. 기타사항 | • 수행관리자의 연락처(주소, 전화번호, FAX번호, E-mail 등) 기재  - 성명: 임성재  - 소속: 콘텐츠연구본부 영상콘텐츠연구부 CG기반기술연구팀  - 전화: 042-860-3945, Fax: 042-860-1051  - e-mail: sjlim@etri.re.kr | | |

2010 년 7 월 22 일

위탁연구관리자 : 임 성 재 (인)