12Kx2K급 광시야 실감영상 생성기술



조용주 (yongjucho@etri.re.kr)
(yongjucho@etri.re.kr) 방송•미디어연구소
테라미디어연구그룹

ETRI 한국전자통신연구원
www.etri.re.kr
방송・미디어연구소



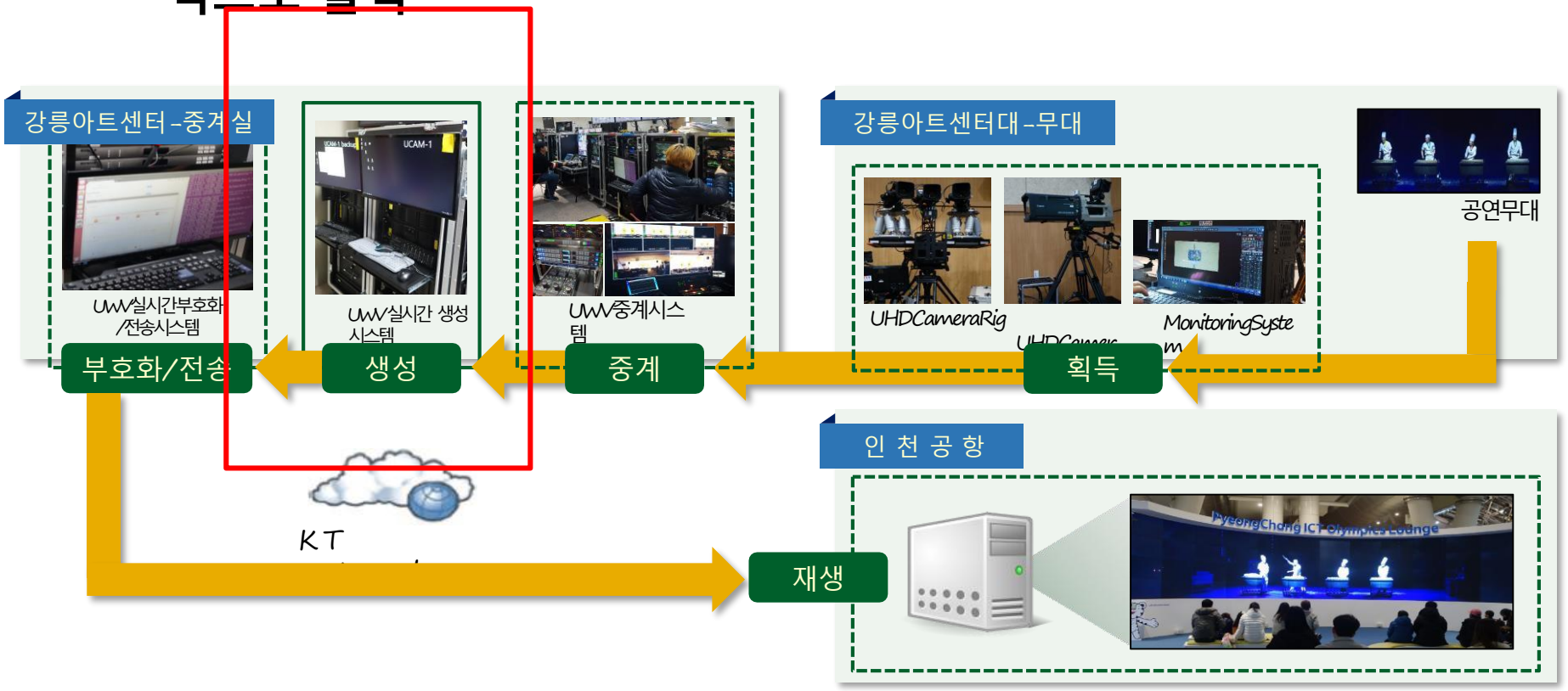
목 차

1.기술의 개요
2.기술이전 내용 및 범위
3.경쟁기술과 비교
4.기술의 사업성
- 활용분야 및 기대효과
5.국내외 시장 동향

1. 기술의 개요

▣ 12Kx2K급 광시야각 실감영상 생성 기술

동기화된 3대의 4K 영상을 입력 받아 실시간 Wide Ultra Vision(UWV) 영상 생성 후, 4K 단위 12G SDI규격으로 출력



기술이전 내용 및 범위

❖ 내용

- 3대의 4K 영상 입출력 및 동기화
- 실시간 12Kx2K UWV 영상 생성
- 시차 보정을 위한 좌표변환 기능
- 시차최소화 기능 지원을 위한 인터페이스

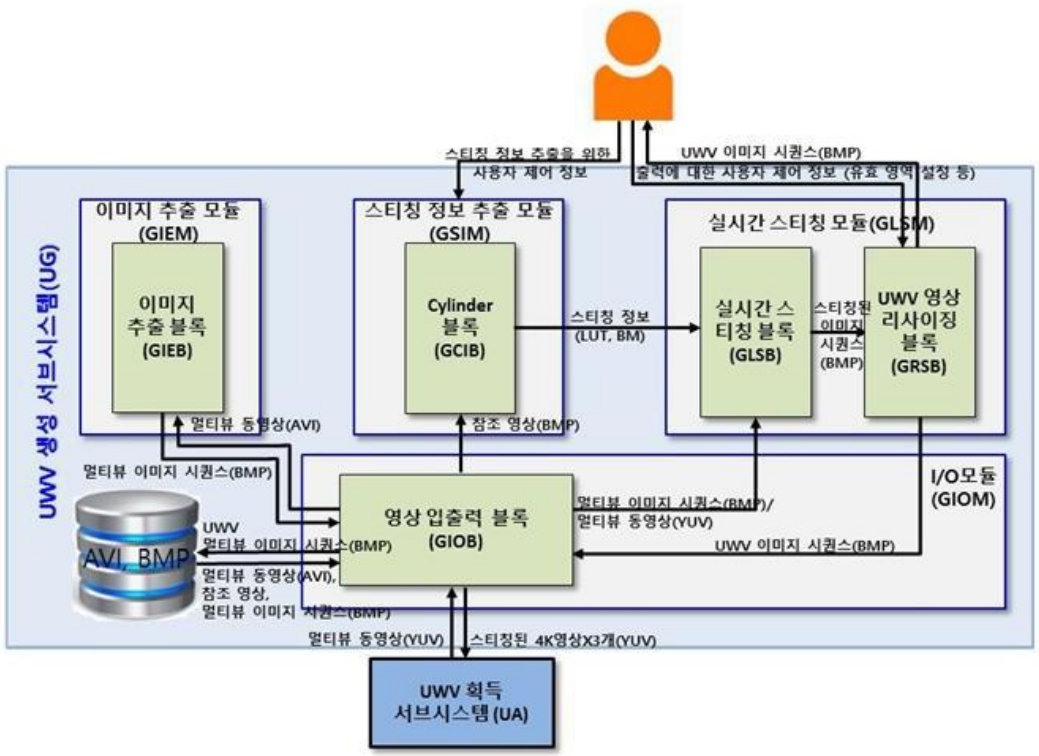
❖ 범위

- 실시간 12Kx2K UWV 영상 생성, 분할 및 출력
  - ✓ 요구사항정의서
  - ✓ 시험 절차서/결과서
  - ✓ S/W

2. 기술이전 내용 및 범위

▣ 기술 개발 현황

- ❖ 기술개발단계 : 기술 개발 중(7단계)



12Kx2K급 광시야각 실감영상 생성 시스템 구성도

3. 경쟁기술과 비교

▣ 12Kx2K급 광시야각 실감영상 생성 기술

❖ 기술의 특징

- UWV 영상(12Kx2K@60fps)을 실시간 생성 및 4K단위로 분할하여 출력 하는 기술
- ETRI에서 자체 개발한 특징점 추출 기술(SIFT/SURF 성능보다 우수)을 활용함
- 특징점 제거/삽입 및 grid edit 기능이 있어, 스티칭 후 발생하는 시차를 GUI상에서 제어할 수 있는 기능을 지원함
- UWV 실황중계 서비스의 핵심 기술로써, 지난 2018 평창 ICT 동계 올림 픽에서 시범서비스를 성공적으로 수행함

❖ 기존 경쟁기술 대비 개량된 부분

- 기술적 측면 : 상용제품(Autopano, PTGui 등)과 유사한 기하학보정 성능, royalty-free 특징점 추출 기술, 실시간 스티칭 지원 및 안정성 확보
- 사업적 측면 : 인력절감,시간절감, Live UWV 서비스 E2E 솔루션

4. 기술의 사업성

▣ 12Kx2K급 광시야각 실감영상 생성 기술

❖ 예상 응용 제품/서비스

- UWV 생성 시스템 → UWV 실황중계 서비스 (스포츠 중계, TV 홈
  쇼핑, K-Pop 등)

❖ 사업성

- 대규모 K-Pop 공연, 스포츠, TV홈쇼핑, 영화, 전시회 및 옥내/외 광고, 부동산 시장에서 수요가 증가하고 있으므로 상용화 및 수익성 기대되고 있음
- SKT: UWVover5G 서비스 추진 중(3월 launching@SK문학경기장)

❖ 기술이전 업체 조건

- 특이사항 없음

12Kx2K급 광시야각 실감영상 생성 기술

❖ 사업화시 제약 조건

- 강점(S): 현장감과 몰입감을 느낄 수 있는 실감미디어(immersive media) 제공으로 보는 재미가 더 늘어남
- 약점(W): 실감미디어 수요가 증가하고 있으나, 많지 않음
- 기회(O): 새로운 실감콘텐츠 시장을 창조하여, 많은 고용효과를 창출할 수 있음
- 위협(T): 미국, 독일등 관련 최고 기술 보유국의 국내 시장 잠식

5. 국내외 시장 동향

▣ 스마트콘텐츠 시장규모

❖

연도		2020	2021	2022	2023	2024
세계	카메라리그	3,245	3,947	4,786	5,790	9,592
	편집기	104	144	200	278	530
	전송시스템	180	239	318	423	772
	렌더링시스템	674	801	948	1,119	1,718
	합계	4,202	5,131	6,253	7,609	12,612
국내	카메라리그	88	107	129	156	259
	편집기	3	4	5	8	14
	전송시스템	5	6	9	11	21
	렌더링시스템	18	22	26	30	46
	합계	113	139	169	205	341

▣ *자료: SCRI(2014) 기반 ETRI 산업전략연구부 전망('15.9)*

감사합니다.



www.etri.re.kr

♣ 연락처 : 테라미디어연구그룹, 조용주 (042-860-6874, yongjucho@etri.re.kr)