

# 목 차

<b>1. 총론</b>	<b>.....</b>	<b>25</b>
1. 조사개요	.....	25
1-1. 조사대상과 방법, 조사내용	.....	25
1) 조사대상	.....	25
2) 조사방법(DB, 검색어, 검색기간)	.....	25
3) 조사내용(조사 항목)	.....	25
1-2. 미국의 컴퓨터 비전 연구 동향과 현황	.....	26
1) 2006~2017년(1,494개)	.....	26
(1) 기관별 현황 및 추이	.....	26
(2) 주요 키워드	.....	27
2) 2016~2017년(409개)	.....	30
(1) 기관별 현황	.....	30
(2) 주요 키워드	.....	33
2. 미국 R&D 예산 동향	.....	35
2-1. 2018년 미국 주요 R&D 예산 현황	.....	35
1) 개요	.....	35
2) 2018년도 미국 비국방 R&D 예산 현황	.....	37
2-2. 미국 R&D 투자 동향	.....	38
1) ‘2017 회계연도 연방정부 R&D 지출의무’(R&D obligations) 분석	.....	38
2) 미국 R&D 투자 트렌드 및 현황 분석	.....	39
2-3. 미국 R&D 투자 계획	.....	42
1) 트럼프 행정부 2020 회계연도 R&D 예산 우선순위 발표	.....	42
2-4. 미국 R&D 대표기관 사례 분석	.....	44
1) 연구재단(NSF)	.....	44
2) 국립보건원(NIH)	.....	45

## II. 미국 컴퓨터비전 기술개발 연구테마 .....51

1. NSF(National Science Foundation) .....	51
1-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	51
1) 컴퓨터 비전 기반 사전 수확량 지도화(2017-2018) .....	51
2) 사물인터넷에서의 스마트 컴퓨터 비전을 위한 효율적인 커스텀 플랫폼(2017-2018) .....	52
3) 저전력 디바이스를 위한 컴퓨터 비전의 진화, 전력 장벽 및 컴퓨터 복잡성 부수기 (2017-2020) .....	54
4) 최적화, 조합론, 컴퓨터 비전에서 제공 다항식의 합(2017-2020) .....	55
5) 컴퓨터 비전을 이용한 사과 수확 지도화(2017-2018) .....	56
6) 인간의 눈 움직임에 기초한 통합 컴퓨터 비전 시스템(2017-2020) .....	57
7) 신경계에서 영감을 얻은, 사건 기반 컴퓨터 비전 정보 루트-1(2017-2019) .....	58
8) 신경계에서 영감을 얻은, 사건 기반 컴퓨터 비전 정보 루트-2(2017-2019) .....	60
9) 빠른 자동 교통혼잡 모니터링 및 고급 네트워킹, 최첨단 컴퓨팅, 비디오 분석을 통한 사건 감지(2017-2019) .....	62
10) 정확성 예측에 따른 이미지 특성 맞춤(2017-2019) .....	64
11) 3D 이미지/비디오 구문 분석을 위한 기하학 상식 추론(2017-2019) .....	65
12) 시각 정서의 이해 및 편집-1(2017-2020) .....	66
13) 시각 정서의 이해 및 편집-2(2017-2020) .....	67
14) 자연언어처리 및 컴퓨터 비전에서의 머신러닝(2017-2020) .....	68
15) 대규모 세립 인식을 위한 보편적인 포즈 정규화(2017-2020) .....	70
16) 표면 보기: 비전으로부터 실행 가능한 표면 특성-1(2017-2020) .....	71
17) 표면 보기: 비전으로부터 실행 가능한 표면 특성-2(2017-2020) .....	72
18) 정비되지 않은 동적인 건설 환경에서 안전한 인간-로봇 공동 작업을 위한 현장 이해 및 예측 모니터링(2017-2020) .....	73
19) 통계적 학습 및 데이터 마이닝에서의 학제간 통합(2017-2020) .....	74
20) 서로 다른 사회적 무리에서의 속임수와 상호작용적 동시성(2017-2020) .....	75
21) 다결정 물질을 위한 컴퓨터 도구(2017-2020) .....	76
22) 컴퓨터 비전, NLP, AI를 발전시키기 위한 신경영상(2017-2020) .....	78
23) 음식물의 질과 식사 환경 사이의 연결을 위한 디지털 이미지 사용(2017-2019) .....	79
24) 컴퓨터 비전 연구 및 학제간 교육을 위한 광 감지 및 범위(LIDAR) 스캐너 확보 (2017-2019) .....	80
25) NEURONEX 기술 허브: 예쁜꼬마선충 커넥톰의 라이브 이미징(2017-2020) .....	82
26) 공공 이미지로부터 가로수의 자동 인구조사(2017-2018) .....	84
27) 시각 모듈로부터의 다양한 가설에 따른 전체론적 장면 이해(2017-2019) .....	85
28) 대수 구조에 따른 통계적 추정(2017-2020) .....	86
29) 비공식적 및 공식적 학습을 위한 정보 과학 스테이션의 새로운 장르 상업화	

(2017-2018) .....	87
30) 큰 데이터세트에 따른 딥 로봇 러닝: 간단하고 신뢰할 수 있는 평생 학습 프레임워크를 향해(2017-2022) .....	89
31) 제공합 증명을 이용한 통합적 지식 발견 및 분석(2017-2020) .....	90
32) DSL, 추청, 합성에 따른 이질성 길들이기-1(2017-2020) .....	91
33) DSL, 추청, 합성에 따른 이질성 길들이기-2(2017-2020) .....	92
34) 움직이는 플랫폼 위로 소형 무인 항공 시스템(SUAS)의 자율 착륙(2017-2018) .....	93
35) 활동적이고 동작 중심의 시각 이해(2017-2022) .....	94
36) 최악의 경우에 대한 분석을 넘어: 추정 알고리즘 및 머신러닝에서의 새로운 접근(2017-2022) .....	95
37) 수색구조 및 공동 로봇 제조를 위한 강건하고 확장가능하며 분포된 시맨틱 지도화-1(2017-2020) .....	96
38) 수색구조 및 공동 로봇 제조를 위한 강건하고 확장가능하며 분포된 시맨틱 지도화-2(2017-2020) .....	98
39) 자율주행차를 위한 인간 동인 예측(2017-2019) .....	100
40) 등급화된 자율주행차 기술을 위한 플랫폼(2017-2017) .....	101
41) 개체 및 사건에 대한 다중모드 지식 학습(2017-2020) .....	102
42) 설계 요소 복원을 위한 알고리즘 개발(2017-2019) .....	103
43) 소비자 하드웨어를 이용한 포토리얼리스틱 3D 모델의 신속한 생성(2017-2018) ..	104
44) 사물인터넷을 위한 에너지 효율 비전 프로세싱 및 머신러닝 칩을 만들기 위한 자동화된 설계 유량(2017-2018) .....	105
45) 유비쿼터스 환경에서의 인간 상호작용 이해를 위한 옴니뷰 다중모드 센서 실험실(2017-2020) .....	106
46) 멀티스케일 플레닛틱 영상 및 유한 크기 고체입자로 가득 찬 격동하는 수로 유동에 대한 직접 계산(2017-2020) .....	108
47) 유방암 생존자를 위한 림프부종 중재 운동(2017-2017) .....	110
48) 인신매매 피해자를 찾기 위한 오픈스케이드 텍스트 해독(2017-2019) .....	111
49) 생물학 박사후과정 연구장학금: 지역 꽃 계절학의 기후 유도 붕괴를 이해하기 위한 디지털 식물 표본집 및 클라우드소스 사진 레버리징(2017-2019) .....	112
50) 어두운 생태학: 날씨 레이더에서 생물학적 신호를 알아내기 위한 딥러닝 및 거대 가우시안 프로세스-1(2017-2020) .....	114
51) 어두운 생태학: 날씨 레이더에서 생물학적 신호를 알아내기 위한 딥러닝 및 거대 가우시안 프로세스-2(2017-2020) .....	115
52) 제한받지 않는 지형에서의 인간 걸음걸이에 대한 데이터 기반의 생화학적으로 정확한 모델링(2017-2020) .....	116
53) 고처리량, 고 세포밀도 발효를 위한 하드웨어 및 소프트웨어 시스템(2017-2018) .....	118
54) 예측 렌즈를 통한 시각 및 자연적인 움직임 통계 이해(2017-2022) .....	119

55) 아동 뇌 자기공명영상(MRI)을 위한 임상 판단 지원 도구(2017-2018) .....	120
56) 지구시스템에서의 이미지-데이터 기반 딥러닝(2017-2019) .....	122
57) 동물 보건 및 인간의 행복을 개선하기 위한 동물 복지 과제 자동화(2017-2018) .....	124
58) CT 대장촬영을 위한 정량 플랫폼(2017-2020) .....	126
59) 서브모듈러 및 제한 강도 블록 연결-1(2017-2020) .....	128
60) 서브모듈러 및 제한 강도 블록 연결-2(2017-2020) .....	129
61) 사람을 돕는 로봇(2017-2022) .....	130
62) 결합 재현 이론(2017-2020) .....	131
63) 블록 투사 매니폴드의 기하학 및 위상학(2017-2020) .....	132
64) 최소한의 감독 인력에 따른 시각 추론 및 재현 학습을 위한 합성 데이터 레버리징 (2017-2019) .....	134
65) 인식 하드웨어 및 소프트웨어 에코시스템 커뮤니티 기반시설 (CHASE-CI) (2017-2020) .....	135
66) 빅데이터 및 손상 데이터에서의 고차원 구조 발견을 위한 비블록 방법(2017-2021) .....	135
67) 포괄적 역학 부분집합 선택 프레임워크를 향해(2017-2019) .....	137
68) 알고리즘 최적화의 일반 분석(2017-2019) .....	138
69) 구조화된 예측을 위한 대립적 머신러닝(2017-2022) .....	138
70) 고해상도 지형 데이터 분석을 발전시키기 위한 지구과학과 사이버 기반시설 커뮤니티의 연결-1(2017-2019) .....	140
71) 고해상도 지형 데이터 분석을 발전시키기 위한 지구과학과 사이버 기반시설 커뮤니티의 연결-2(2017-2019) .....	141
72) 고해상도 지형 데이터 분석을 발전시키기 위한 지구과학과 사이버 기반시설 커뮤니티의 연결-3(2017-2019) .....	142
73) 마코프 논리를 이용한 빠르고 정확한 판단 및 예측(2017-2022) .....	143
74) 주위 머신 비전에 따른 보행자 안전과 안전한 지역 사회(2017-2018) .....	144
75) 나아가는 오픈엔드 클라우드소상: 클라우드소스 데이터 관리에서의 다음 경계(2017-2022) .....	145
76) 3D 스캐닝 질 개선을 위한 저비용 기술(2017-2020) .....	146
77) 비디오 이해에 있어 딥 모델 및 그 응용에 대한 분산된 준 지도 교육(2017-2020) .....	147
78) 일반화된 매트릭스 기능: 이론, 알고리즘, 응용(2017-2020) .....	148
79) 구조화된 매트릭스를 이용한 심층신경망에 대한 동시 가속 및 저장 축소 프레임워크-1(2017-2020) .....	150
80) 구조화된 매트릭스를 이용한 심층신경망에 대한 동시 가속 및 저장 축소 프레임워크-2(2017-2020) .....	151
81) 무감독 분류/식별-생성 모델 러닝(2017-2020) .....	152
82) 알고리즘과 복잡성에서의 공통 링크(2017-2020) .....	154
83) 시각장애 사용자를 위한 이미지 기반 실내 내비게이션(2017-2020) .....	155
84) 준 감독 그래프 학습에 대한 비선형 편미분방정식, 단조 수치기법, 한계 스케일링	

(2017-2020) .....	156
85) 특정 데이터 분석 문제를 위한 신규 기하학 알고리즘(2017-2019) .....	158
86) Perturbation에 따른 효율적인 학습 및 추론(2017-2019) .....	159
87) 온칩 러닝, 집중, 추론에 따른 울트라 에너지 효율 지능 하드웨어(2017-2022) .....	160
88) 다양한 웨어러블 유형 요소에 쉽게 적응하는 앱-1(2017-2020) .....	161
89) 다양한 웨어러블 유형 요소에 쉽게 적응하는 앱-2(2017-2020) .....	162
90) 센서 기반 학습 시스템에 따른 수업조교(TA) 전문지식 발전(2017-2019) .....	164
91) 몇몇 생체의학 문제를 위한 신규 기하학 기법(2017-2020) .....	165
92) 뇌파검사, 머신러닝, 신경조절을 통한 장면 범주화의 신경 동역학 밝히기-1 (2017-2020) .....	166
93) 뇌파검사, 머신러닝, 신경조절을 통한 장면 범주화의 신경 동역학 밝히기-2 (2017-2020) .....	168
94) 실제 세계에서 개연 추론을 위한 알고리즘(2017-2020) .....	170
95) 포괄적으로 공정하게 양육하는 교실 생태의 제도적 구축-1(2017-2019) .....	171
96) 포괄적으로 공정하게 양육하는 교실 생태의 제도적 구축-2(2017-2019) .....	172
97) 카네기 멜론 대학교 로봇공학 연구소 학부생을 위한 연구경험(REU) 현장-1 (2017-2020) .....	174
98) 뉴욕주립대학교 스토니브룩 캠퍼스 시각 및 결정 정보과학 센터(CVDI) 현장-2 (2017-2022) .....	175
99) 베イズ 절차 조사: 이론, 모델링, 계산(2017-2020) .....	176
100) 음악, 미디어, 마음 이해를 위한 컴퓨터 계산 방법(2017-2020) .....	177
101) 딥러닝 연구를 위한 기구 개발(2017-2020) .....	178
102) 자동 및 연결 차량 기술 교육에서의 격차 잇기(2017-2020) .....	180
103) 실제 세계의 사회적 지각의 신경 기초 해독 및 재건-1(2017-2020) .....	182
104) 실제 세계의 사회적 지각의 신경 기초 해독 및 재건-2(2017-2020) .....	184
1-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	186
1) 공동 로봇공학을 위한 실시간 시맨틱 컴퓨터 비전(2016-2019) .....	186
2) 컴퓨터 비전을 이용해 학생 영향 및 투자를 감지, 예측, 교정하기-1(2016-2020) .....	187
3) 컴퓨터 비전을 이용해 학생 영향 및 투자를 감지, 예측, 교정하기-2(2016-2020) .....	188
4) 컴퓨터 비전을 이용해 학생 영향 및 투자를 감지, 예측, 교정하기-3(2016-2020) .....	190
5) 컴퓨터 비전을 이용해 학생 영향 및 투자를 감지, 예측, 교정하기-4(2016-2020) .....	192
6) 컴퓨터 비전(과 그 너머)에 대한 감독 강화법 및 그 응용(2016-2019) .....	194
7) 데이터, 주식, 도구를 위한 코브-컴퓨터 비전 교환-1(2016-2019) .....	195
8) 데이터, 주식, 도구를 위한 코브-컴퓨터 비전 교환-2(2016-2019) .....	196
9) 데이터, 주식, 도구를 위한 코브-컴퓨터 비전 교환-3(2016-2019) .....	197
10) 시공간 외양 모델을 이용한 학습(2016-2021) .....	198
11) 시간 척도를 가로지르는 실제적인 환경으로부터의 효율적인 시각 재현 학습-1	

(2016-2020) .....	199
12) 시간 척도를 가로지르는 실제적인 환경으로부터의 효율적인 시각 재현 학습-2 (2016-2020) .....	200
13) 토렐리 유도 정리, 브라우저 감퇴 및 보편성, 대수 비전의 기초(2016-2019) .....	201
14) 시각 미디어의 메시지와 목표를 자동적으로 이해하기(2016-2018) .....	202
15) 인식 및 합성을 위한 텍스처의 풍부한 언어 기반 이해(2016-2019) .....	203
16) 동물 집단 행동의 양적 분석을 위한 관측소 개발(2016-2018) .....	204
17) 자동화된 시각 데이터 분석을 통한 재난 반응 및 구조 공학을 위한 시간 결정적인 판단-지원 활성화(2016-2019) .....	206
18) 환경 기반 시큐리티를 이용한 지능형 자량을 위한 존재 증거(2016-2019) .....	208
19) 자동 유공층 식별을 위한 시각 시스템-1(2016-2018) .....	209
20) 자동 유공층 식별을 위한 시각 시스템-2(2016-2018) .....	210
21) 유틸리티 스케일 태양 전지판 모니터링을 위한 이미지 모델링 및 머신러닝 알고리즘 (2016-2020) .....	211
22) 공동 진화 학습에 의한 역 렌더링(2016-2019) .....	212
23) 체내 미립자 약물 전달에서 자기 추진식 마이크로로봇의 3D 움직임 및 무리 통제-1 (2016-2019) .....	213
24) 체내 미립자 약물 전달에서 자기 추진식 마이크로로봇의 3D 움직임 및 무리 통제-2 (2016-2019) .....	214
25) 모바일 클라우드 어플리케이션을 위한 심층 신경망 가동(2016-2019) .....	215
26) 로우 레벨 비전을 위한 구조 추론-1(2016-2019) .....	216
27) 로우 레벨 비전을 위한 구조 추론-2(2016-2019) .....	217
28) 수중 현미경 이미지의 분류학 및 속성 기반 분류에 따른 플랑크톤 다양성 수량화-1 (2016-2019) .....	218
29) 수중 현미경 이미지의 분류학 및 속성 기반 분류에 따른 플랑크톤 다양성 수량화-2 (2016-2019) .....	220
30) 인공지능 서비스 및 어플리케이션을 위한 시스템 아키텍처에서의 경계를 전진시키기 (2016-2020) .....	222
31) 재활용 쓰레기의 분류를 위한 로봇 시스템(2016-2018) .....	223
32) 물리학 기반 영상 합성을 이용한 물체 감지에서의 데이터 수량화 및 축소(2016-2018) ..	224
33) 전체 장면 이해를 위한 강한 기하학적 우선순위 만들기(2016-2019) .....	225
34) 인간 행동 분석 및 재교육을 위한 시공간 대칭의 기하학 및 통계적 모델링-1(2016-2019) ..	226
35) 인간 행동 분석 및 재교육을 위한 시공간 대칭의 기하학 및 통계적 모델링-2(2016-2019) ..	227
36) 시간적 인과 관계 채굴에 의한 시각 기반 활동 예측(2016-2018) .....	228
37) 미국-독일 연구 제안: 시각 주변에서의 신경계산: 실험 및 모델(2016-2019) .....	229
38) 건설기계를 위한 안전하고 효율적인 가상 물리 운영 시스템(2016-2019) .....	230
39) 지속적인 모바일 비전을 위한 프로그램 작동 가능한 혼합 신호 시각 센서	

(2016-2019) .....	231
40) 시각 문제 답변-1(2016-2021) .....	233
41) 시각 문제 답변-2(2016-2021) .....	234
42) 이미지 이해 및 조작을 위한 텍스트 to 이미지 참조 해결-1(2016-2019) .....	235
43) 이미지 이해 및 조작을 위한 텍스트 to 이미지 참조 해결-2(2016-2019) .....	236
44) 이미지 이해 및 조작을 위한 텍스트 to 이미지 참조 해결-3(2016-2019) .....	237
45) 마이크로아키텍처 예측을 위한 딥러닝(2016-2018) .....	238
46) 사용자 생성 비디오를 요약하기 위한 학습(2016-2019) .....	239
47) 딥 아키텍처에 따른 형상 프로세싱(2016-2019) .....	240
48) 동적 언어에서의 시각 컴퓨팅을 위한 컴파일러 번역(2016-2019) .....	242
49) 영역 이동을 위한 모델 기반 심층 증강 학습-1(2016-2019) .....	243
50) 영역 이동을 위한 모델 기반 심층 증강 학습-2(2016-2019) .....	244
51) 데이터 기반 물질 이해 및 분해(2016-2019) .....	246
52) 실시간 증강 비전을 위한 예측 가능한 무선 네트워킹 및 공동 3D 복원(2016-2019) ..	247
53) 고도로 정확한 비디오 추적을 위한 사용자 친화적 도구-1(2016-2019) .....	249
54) 고도로 정확한 비디오 추적을 위한 사용자 친화적 도구-2(2016-2019) .....	250
55) 고도로 정확한 비디오 추적을 위한 사용자 친화적 도구-3(2016-2019) .....	251
56) 양자 에너지 보간법을 위한 삼차원 딥 웨이블렛 산란(2016-2019) .....	252
57) 학제간 연구 및 프로젝트 기반 학습을 위한 연결된, 데이터 기반 자율주행차량 개발 (2016-2019) .....	254
58) 아동의 실행성 기능 평가를 개선하기 위한 컴퓨터 공학-1(2016-2020) .....	255
59) 아동의 실행성 기능 평가를 개선하기 위한 컴퓨터 공학-2(2016-2020) .....	256
60) 시각 전문 지식의 지도화, 측정, 모델링(2016-2019) .....	258
61) 암컷 노래새의 노래 선호도 및 생식행위의 신경 토대(2016-2019) .....	259
62) 2016년 NSF 생물학 박사후과정 연구장학금(2016-2018) .....	260
63) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-1(2016-2020) .....	262
64) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-2(2016-2020) .....	263
65) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-3(2016-2020) .....	265
66) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-4(2016-2020) .....	266
67) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-5(2016-2020) .....	268
68) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-6(2016-2020) .....	269

69) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-7(2016-2020) .....	271
70) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-8(2016-2020) .....	272
71) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-9(2016-2020) .....	274
72) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-10(2016-2020) .....	275
73) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-11(2016-2020) .....	277
74) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-12(2016-2020) .....	278
75) 북아메리카 네트워크 나비목: 초식 동물 중 가장 큰 계통분기에서의 다양성 도큐멘팅-13(2016-2020) .....	280
76) 분류학상의 장애를 완화하기 위한 자동 종 식별, 기능 형태학, 특성 추출과 넓어진 시민 과학 도구(2016-2019) .....	281
77) 비가산 손실에 따른 경로 전문가를 위한 온라인 학습 알고리즘-1(2016-2019) .....	283
78) 비가산 손실에 따른 경로 전문가를 위한 온라인 학습 알고리즘-2(2016-2019) .....	284
79) 불리한 시각 조건에서 시각적 유사성에 대한 모델링 및 학습(2016-2019) .....	285
80) 이방성 방사울 분포함수를 위한 커뮤니티 벤치마킹 기반시설 계획(2016-2018) .....	286
81) 기하학 및 동역학에서의 강직 현상(2016-2019) .....	287
82) 딥 네트워크 이해를 위한 최적화 프레임워크(2016-2019) .....	288
83) 양의 그라스마니안: 응용과 일반화(2016-2019) .....	289
84) 알고리즘과 복잡성에서의 공통 링크(2015-2020) .....	290
85) 고차원 공간에서 가장 가까운 이웃 검색(2016-2019) .....	292
86) 고도로 이질적인 미디어에서의 유동을 위한 멀티스케일의 약한 갤러킨 방법 (2016-2019) .....	293
87) 디콘볼루션을 위한 최적화 기반 프레임워크: 이론적 보장과 현실적 알고리즘 (2016-2019) .....	294
88) 특성 추출을 위한 새로운 알고리즘을 통한 데이터 분석 변형(2016-2019) .....	295
89) 분산된 개인 맞춤형 제조 네트워크를 활성화하는 인식적으로 직관적인 형태 모델링 및 설계 인터페이스(2016-2019) .....	296
90) 압축 센싱 및 매트릭스 완성을 위한 효율적인 알고리즘(2016-2019) .....	297
91) 인간-로봇 상호작용을 위한 멀티모드 뇌 컴퓨터 인터페이스-1(2016-2019) .....	299
92) 인간-로봇 상호작용을 위한 멀티모드 뇌 컴퓨터 인터페이스-2(2016-2019) .....	300
93) 실제 세계에서 개연 추론을 위한 알고리즘-1(2016-2020) .....	302
94) 실제 세계에서 개연 추론을 위한 알고리즘-2(2016-2020) .....	303



95) 로봇 보조 기술을 이용한 수중 동굴 지도화 능력 향상(2016-2019) .....	304
96) 작업 자세에 대한 비전 기반 인체공학 위험도 평가(2016-2018) .....	305
97) 고차원에서의 정보 컴퓨팅을 위한 통계적 보장에 따른 스케일러블 비블록 최적화-1 (2016-2019) .....	307
98) 고차원에서의 정보 컴퓨팅을 위한 통계적 보장에 따른 스케일러블 비블록 최적화-2 (2016-2019) .....	308
99) 단백질 간 상호작용 네트워크 정렬을 위한 블록 최적화(2016-2019) .....	309
100) 비모수 Fisher-Rao 메트릭에 따른 베イズ 모델링 및 추론에 대한 기하학 접근(2016-2019) ...	310
101) 비디오용 일시적 흥미를 예측하는 법 배우기(2016-2018) .....	312
102) 무인항공기(UAV) 기술에 있어 학부생을 위한 연구 경험(2016-2019) .....	313
103) 모든 곳에서의 데이터 중심 작업 활성화를 위한 혼합현실 환경-1(2016-2019) ...	314
104) 모든 곳에서의 데이터 중심 작업 활성화를 위한 혼합현실 환경-2(2016-2019) ...	316
105) 적분 곡선 및 곡면의 비모수 추정법(2016-2019) .....	317
106) 자동화된 감정 분석을 위한 자발적 행동의 광범위하고 다양한 코퍼스 연장-1 (2016-2019) .....	319
107) 자동화된 감정 분석을 위한 자발적 행동의 광범위하고 다양한 코퍼스 연장-2 (2016-2019) .....	320
108) 자동화된 감정 분석을 위한 자발적 행동의 광범위하고 다양한 코퍼스 연장-3 (2016-2019) .....	322
109) 영상 정합 및 분할을 위한 고성능 작업 흐름 프리미티브-1(2016-2019) .....	324
110) 영상 정합 및 분할을 위한 고성능 작업 흐름 프리미티브-2(2016-2019) .....	326
1-3. 2017년 종료 프로젝트 .....	328
1) 시맨틱 비디오 - 비디오에서 서술까지(2016-2017) .....	328
2) 사용자 의식 예측 제어 시스템의 개념화 및 확인(2016-2017) .....	329
3) 온라인 의류 쇼핑의 개인화(2016-2017) .....	330
4) 고처리량 컴퓨터 행동 분석을 위한 머신 비전 시스템의 개발(2016-2017) .....	331
5) 제품 검색을 위한 인공지능 및 딥러닝 시스템(2016-2017) .....	332
6) 뇌이랑신경계 및 뇌이랑신경계의 매장 내 소매 마케팅에 대한 적용을 활용하는 대규모 행동분석(2016-2017) .....	333
7) 사회 기반 시설 시스템의 생활 주기 관리를 가능하게 하는 활동적인 시민 참여 (2016-2017) .....	334
8) KidGab 네트워크를 이용한 어린이의 온라인 소셜 네트워크 사용 탐구(2016-2017) ...	335
9) 자율주행차를 위한 에너지 효율 지각(2016-2017) .....	337
10) 임의 투사에 따른 확률적 추론 권한 부여(2016-2017) .....	338
2. NIA(National Institute on Aging) .....	339
2-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	339

1) 표적 유발에 따른 개선된 혈압 제어를 위한 원격의료 기술: 행동변화의 효율을 증대 시키기 위한 행동경제학에서의 새로운 기술 및 통찰 사용(2017-2018) .....	339
2) 안전 및 이동성을 개선하기 위한 외골격에 대한 환경 영상 및 제어(2017-2019) .....	341
3) 강건 앗고서기 안전을 통한 독립 외골격 사용(2017-2019) .....	342
4) 노인을 돌보는 임상 의료인 교육을 위한 증강현실 시스템(2017-2018) .....	343
2-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	344
1) 고처리량 형태학 특성화를 통한 시냅틱 조절 해명-1(2016-2019) .....	344
2) 고처리량 형태학 특성화를 통한 시냅틱 조절 해명-2(2016-2019) .....	345
3) 예쁜꼬마선충의 운동을 통한 건강한 노화 연구를 위한 강도 분석 도구(2015-2018) .....	347
4) 알츠하이머병 위험을 가진 사람의 바이오마커 영상 종적 경과-1(2004-2021) .....	348
5) 알츠하이머병 위험을 가진 사람의 바이오마커 영상 종적 경과-2(2004-2021) .....	350
6) 나이 연관 질병 및 기능이상을 감소시키는 세놀리틱 식별을 위한 신규 방법론 (2016-2018) .....	352
7) 안전 및 이동성을 개선하기 위한 외골격에 대한 환경 영상 및 제어(2016-2017) .....	353
8) 후보 항노화 개입으로 치료된 예쁜꼬마선충 균주의 건강최적기 분석(2013-2017) ..	354
3. NICHD(Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development) .....	355
3-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	355
1) 이동 장애를 가진 사람을 위한 커뮤니케이션 디바이스 및 다른 필수 장비의 자동 포지셔닝(2017-2018) .....	355
2) ASD 및 ADHD 아동의 신경 서명, 발달 전구물질, 결과(2017-2018) .....	356
3) ASD 아동에게서 동시 발생하는 ADHD: 전구물질, 감지, 신경 서명, 조기 치료 (2017-2022) .....	358
4) 데이터 관리 및 분석 코어(2017-2018) .....	359
5) 일차의료에서 ASD 조기 위험인자 및 일상 검색에 대한 동시 발생 ADHD 증상의 영향(2017-2018) .....	360
3-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	362
1) 기어- 현실 기반 초기 적응 재활-1(2015-2018) .....	362
2) 기어- 현실 기반 초기 적응 재활-2(2015-2018) .....	363
3) 단순 척삭동물의 형태 분석(2008-2018) .....	364
4. NIMH(National Institute of Mental Health) .....	365
4-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	365
1) 스마트 놀이방에서의 자연모방 데이터 수집(2017-2019) .....	365
2) 얼굴 및 목소리 신호에서 유래하는 감정 및 정체성 연관 정보에 대한 신경 재현의 다양한 특징 모델링(2017-2020) .....	366
3) 광범위한 신경생리학 데이터의 공유된 분석 및 프로세싱 활성화(2017-2019) .....	367

4-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	369
1) 자폐 범주성 장애의 행동평가 교육, 데이터 공유, 조기 마커 감지를 위한 활동 인식 시스템(2015-2018) .....	369
2) 경쟁 의존 학습의 컴퓨터, 신경, 행동 연구-1(2004-2021) .....	370
3) 경쟁 의존 학습의 컴퓨터, 신경, 행동 연구-2(2004-2021) .....	371
4) 연구 및 임상 사용을 위한 자동 얼굴 표정 분석(2012-2017) .....	373
5. NCI(National Cancer Institute) .....	374
5-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	374
1) 컴퓨터/바이오통계 코어(2017-2018) .....	374
5-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	376
1) 컴퓨터 비전 기술을 통한 흑색종 병리학 개선 - 집중 연구-1(2016-2021) .....	376
2) 컴퓨터 비전 기술을 통한 흑색종 병리학 개선 - 집중 연구-2(2016-2021) .....	377
3) 유방암 위험도의 영상 바이오마커로서 정량 실질 서술자-1(2015-2020) .....	378
4) 유방암 위험도의 영상 바이오마커로서 정량 실질 서술자-2(2015-2020) .....	380
5) 유방 관상피내암(DCIS) 진행의 컴퓨터화된 형태상 분자 예측 변수(2015-2018) .....	381
6) 방광암의 병기결정 및 치료 반응 모니터링을 위한 바이오마커-1(2014-2018) .....	383
7) 방광암의 병기결정 및 치료 반응 모니터링을 위한 바이오마커-2(2014-2018) .....	384
8) 결장암 예방을 위한 클라우드소싱 지원 머신러닝-1(2016-2018) .....	386
9) 결장암 예방을 위한 클라우드소싱 지원 머신러닝-2(2016-2018) .....	387
10) 담배에 대한 갈망 통제를 위한 후각적 방법-1(2014-2018) .....	389
11) 담배에 대한 갈망 통제를 위한 후각적 방법-2(2014-2018) .....	390
12) 담배에 대한 갈망 통제를 위한 후각적 방법-3(2014-2018) .....	392
13) 담배에 대한 갈망 통제를 위한 후각적 방법-4(2014-2018) .....	393
14) 방사선요법 치료 계획을 위한 내시경 및 CT 데이터 통합-1(2013-2019) .....	395
15) 방사선요법 치료 계획을 위한 내시경 및 CT 데이터 통합-2(2013-2018) .....	396
16) 시각화, 분석, 관리를 위한 병리학 영상 정보과학 플랫폼-1(2015-2020) .....	397
17) 시각화, 분석, 관리를 위한 병리학 영상 정보과학 플랫폼-2(2015-2020) .....	398
18) 암 결과의 컴퓨터화된 조직학 영상 예측변수-1(2016-2021) .....	400
19) 암 결과의 컴퓨터화된 조직학 영상 예측변수-2(2016-2021) .....	401
20) 방법 개발: 효율적인 컴퓨터 비전 기반 알고리즘-1(기간 미상) .....	402
21) 방법 개발: 효율적인 컴퓨터 비전 기반 알고리즘-2(기간 미상) .....	404
6. NEI(National Eye Institute) .....	407
6-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	407
1) 영장류의 고 레벨 시각 재현의 출산 후 발달(2017-2019) .....	407
2) 두 눈 동작 통합 기저의 피질 계산(2017-2022) .....	408

6-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	410
1) 시각장애인을 위한 웨어러블 로봇 물체 조정 지원(2015-2018) .....	410
2) 피질 지도화의 모델 주도 단일 신경 연구(2016-2018) .....	411
3) 시각 장애인을 위한 물질을 가진 오디오-촉각 상호작용 활성화-1(2016-2020) .....	413
4) 시각 장애인을 위한 물질을 가진 오디오-촉각 상호작용 활성화-2(2016-2020) .....	414
5) 비전 연구에서의 박사후과정 교육-1(2016-2021) .....	415
6) 비전 연구에서의 박사후과정 교육-2(2016-2021) .....	416
7) 인간 시각피질을 가로지르는 정보의 재현-1(2009-2019) .....	418
8) 인간 시각피질을 가로지르는 정보의 재현-2(2009-2019) .....	419
9) 읽기의 정신물리학 - 보통 및 저시력(1979-2019) .....	420
10) 시각적으로 접근 가능한 공간 설계-1(2007-2019) .....	421
11) 시각적으로 접근 가능한 공간 설계-2(2007-2019) .....	422
12) 시각 물체에 대한 지각 및 인식에서 Area V4의 역할-1(2008-2019) .....	424
13) 시각 물체에 대한 지각 및 인식에서 Area V4의 역할-2(2008-2019) .....	425
14) 당뇨병망막병 원격의료 어플리케이션을 위한 고급 영상 분석 도구-1(2016-2018) .....	426
15) 당뇨병망막병 원격의료 어플리케이션을 위한 고급 영상 분석 도구-2(2016-2018) .....	428
16) 녹내장에서 체적 구조 변화를 측정하는 새로운 기술(2014-2017) .....	429
17) 반점 OCT 영상에 따른 녹내장 진행 감지(2012-2017) .....	430
18) 지원형 모바일 광학문자 인식(OCR)을 통한 시각장애인용 인쇄 텍스트에 대한 접근 활성화(2015-2017) .....	432
7. NIGMS(National Institute of General Medical Sciences) .....	434
7-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	434
1) 이미지 유래 모델링(2017-2018) .....	434
2) 생체분자를 위한 수학 프레임워크: 단백질에서 염색체 RNA까지(2017-2022) .....	435
7-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	437
1) 세포 및 발달 생물학을 위한 컴퓨터 이미지 분석-1(2013-2018) .....	437
2) 세포 및 발달 생물학을 위한 컴퓨터 이미지 분석-2(2013-2018) .....	438
3) 단일 세포 레벨에서의 숙주-바이러스 상호작용 이해-1(2016-2018) .....	440
4) 단일 세포 레벨에서의 숙주-바이러스 상호작용 이해-2(2016-2018) .....	441
5) 3D 환경에서의 세포 대칭 파괴 및 분극-1(2016-2018) .....	442
6) 3D 환경에서의 세포 대칭 파괴 및 분극-2(2016-2018) .....	443
7) 세포에서 사회까지: 어떤 미생물 기생충이 숙주 표현형을 제어하는지에 따른 메커니즘-1(2016-2021) .....	444
8) 세포에서 사회까지: 어떤 미생물 기생충이 숙주 표현형을 제어하는지에 따른 메커니즘-2(2016-2021) .....	445
9) 유전자조절에서 DNA 메틸화의 역할 모델링-1(2014-2019) .....	446

10) 유전자조절에서 DNA 메틸화의 역할 모델링-2(2014-2019) .....	447
11) 섬모 운동 및 좌우 패턴닝에서의 내장 역위 환자 유전자 시금법-1(2014-2018) .....	449
12) 섬모 운동 및 좌우 패턴닝에서의 내장 역위 환자 유전자 시금법-2(2014-2018) .....	450
13) 초기 커뮤니케이션 및 개발 동학 모델링(2013-2018) .....	452
14) 양적 현미경 기반 신속한 표현형 및 검색-1(2011-2019) .....	453
15) 양적 현미경 기반 신속한 표현형 및 검색-2(2011-2019) .....	454
16) 3D 형태발생에서의 물질 기능(2015-2017) .....	456
17) 세포 프로파일러 세포 영상 분석 소프트웨어의 지속된 개발-1(2010-2017) .....	457
18) 세포 프로파일러 세포 영상 분석 소프트웨어의 지속된 개발-2(2010-2017) .....	458
8. NIBIB(National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering) .....	460
8-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	460
1) 뇌종양 수술을 지도하는 무표지 조직학을 위한 유도 라만 영상(2017-2020) .....	460
8-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	463
1) 디지털 유방 단층합성영상에서의 개인 맞춤형 교육을 위한 머신러닝 및 공동 여과 도구-1(2016-2020) .....	463
2) 디지털 유방 단층합성영상에서의 개인 맞춤형 교육을 위한 머신러닝 및 공동 여과 도구-2(2016-2020) .....	464
3) 하이브리드 영상에서 가로막힌 관찰에 따른 복잡한 움직임의 신체 표면 추적-1 (2015-2019) .....	466
4) 하이브리드 영상에서 가로막힌 관찰에 따른 복잡한 움직임의 신체 표면 추적-2 (2015-2019) .....	468
5) 자궁 내 인간 뇌 기능 연결 변화의 움직임 강건 지도화(2013-2018) .....	470
6) 의학 연구 교육에서의 물리학과 생물학(1997-2022) .....	471
7) 자동 생물의학 영상 분할을 위한 적응형 대규모 프레임워크-1(2014-2019) .....	472
8) 자동 생물의학 영상 분할을 위한 적응형 대규모 프레임워크-2(2014-2019) .....	474
9) BigDIPA: 빅데이터 이미지 프로세싱 및 분석-1(2015-2018) .....	475
10) BigDIPA: 빅데이터 이미지 프로세싱 및 분석-2(2015-2018) .....	477
11) 웨어러블 생리학 센서를 이용한 혈당 레벨의 적응 예측-1(2016-2018) .....	479
12) 웨어러블 생리학 센서를 이용한 혈당 레벨의 적응 예측-2(2016-2018) .....	480
13) 뇌종양 수술을 지도하는 무표지 조직학을 위한 유도 라만 영상(2015-2017) .....	481
9. NINDS(National Institute of Neurological Disorders and Stroke) .....	484
9-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	484
1) 신규 모델 척색동물, 유령명계의 커넥톰 및 신경생물학(2017-2022) .....	484
9-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	486
1) 최적 다감각 통합의 신경기질-1(2016-2020) .....	486

2) 최적 다감각 통합의 신경기질-2(2016-2020) .....	487
3) 가지돌기 나무 형태 발달의 세포골격 메커니즘-1(2013-2018) .....	488
4) 가지돌기 나무 형태 발달의 세포골격 메커니즘-2(2013-2018) .....	490
5) 인간 팔 움직임의 멀티스케일 네트워크 동역학: 신경인공기관에 대한 특성화 및 중개-1(2014-2019) .....	492
6) 인간 팔 움직임의 멀티스케일 네트워크 동역학: 신경인공기관에 대한 특성화 및 중개-2(2014-2019) .....	494
7) 신경회로 발달에서 축삭 분지의 분자 및 세포 메커니즘-1(2008-2019) .....	496
8) 신경회로 발달에서 축삭 분지의 분자 및 세포 메커니즘-2(2008-2019) .....	497
9) 뇌피질 표면의 다양한 확인-1(2004-2019) .....	498
10) 뇌피질 표면의 다양한 확인-2(2004-2019) .....	500
10. 기타(NHLBI, NIAMS, NIDA, NIDCD, NIDCR, NIDDK, NIFA, NINR, NIOSH, NLM, OD) ....	502
10-1. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 스타트 프로젝트) .....	502
1) (NIAMS)골관절염 연구를 위한 다차원 MRI 기반 빅데이터 분석(2017-2019) .....	502
2) (NIDCR)두개안면왜소증: 만 1세부터 3세까지의 얼굴 표정(2017-2019) .....	503
3) (NIDDK)어린이의 화면 미디어 이용에 대한 자동화된 측정 개발 및 확인: 가정에서의 화면 이용에 대한 가족 레벨 평가(FLASH)(2017-2022) .....	505
4) (NIDDK)SHAPE UP! KIDS(2017-2021) .....	506
5) (NIFA)누수 감지를 위한 중간 규모 지능형 로봇의 개발(2017-2020) .....	508
6) (NINR)연구 및 임상 사용을 위한 통증 발생 및 강도에 대한 다양한 평가(2017-2019) ....	509
7) (OD)초파리에 대한 고처리량 영상 및 분류 시스템(2017-2018) .....	510
10-2. 2018년 현재 진행중인 프로젝트(2017 이전 스타트 프로젝트) .....	512
1) (NHLBI)특발폐섬유증에서 ECM의 제2고조파 발생 분석(2015-2018) .....	512
2) (NHLBI)낭성섬유증 환자에 있어 CFTR 조절인자의 효율성을 예측하는 비침습, 개인 맞춤 모델로서의 인간 코 상피오르가노이드(2016-2019) .....	513
3) (NHLBI)영상 패턴을 이용한 특발폐섬유증(IPF) 진행 예측(2015-2017) .....	514
4) (NIAMS)운동선수의 다리 부상 위험도 및 회복 평가를 위한 임상 3D 동작 분석 시스템(2016-2018) .....	515
5) (NIDA)얼굴 코딩을 이용한 자동 평가(2016-2018) .....	516
6) (NIDA)신경과학 연구를 위한 움직임 보정 뇌 양전자방출단층촬영(PET) 영상 (2015-2018) .....	518
7) (NIDCD)매우 큰 데이터베이스를 이용한 미국 수화 비매뉴얼 연구의 컴퓨터 방법-1 (2016-2020) .....	519
8) (NIDCD)매우 큰 데이터베이스를 이용한 미국 수화 비매뉴얼 연구의 컴퓨터 방법-2 (2016-2020) .....	520
9) (NIDDK)간세포 이식의 양적인 분자 및 세포 MRI-1(2015-2019) .....	522

10) (NIDDK)간세포 이식의 양적인 분자 및 세포 MRI-2(2015-2019) .....	523
11) (NIDDK)시각체 구성과 건강 평가-1(2016-2021) .....	524
12) (NIDDK)시각체 구성과 건강 평가-2(2016-2021) .....	526
13) (NIFA)인간-증강 컴퓨터 비전에 따라 발전하는 지역 삼림 관리(2016-2017) .....	527
14) (NIFA)정밀 수분 로봇(2016-2018) .....	528
15) (NINR)자기중심적 컴퓨터 비전 기반 능동 학습 공동 로봇 휠체어(2014-2018) .....	530
16) (NINR)소아과 통증 평가를 위한 새로운 기술(NTAP) 개발(2012-2018) .....	531
17) (NINR)4족 인간 보조 로봇 플랫폼(Q-HARP)-1(2015-2018) .....	533
18) (NINR)4족 인간 보조 로봇 플랫폼(Q-HARP)-2(2015-2018) .....	534
19) (NIOSH)반복 움직임 스트레스를 위한 직독 비디오 평가 기구-1(2016-2019) .....	535
20) (NIOSH)반복 움직임 스트레스를 위한 직독 비디오 평가 기구-2(2016-2019) .....	536
21) (NLM)미세혈관 네트워크 및 주변 세포의 대규모 재건(2014-2018) .....	538



## 표 목차

<b>I. 총론</b> .....	<b>25</b>
<표1-1> 조사항목 개요와 예시 .....	25
<표1-2> 미국의 연간 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 수 추이(2006~2017) .....	26
<표1-3> 기관별 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 집행 현황(2006~2017)(단위 : 개, 달러) .....	26
<표1-4> 집행 기관별 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 현황(2016~2017)(단위 : 개, 달러) .....	30
<표1-5> 담당 기관별 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 현황(2016~2017)(단위 : 개, 달러) .....	30
<표1-6> 수행 기관별 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 현황(2016~2017)(단위 : 개, 달러) .....	31
<표1-7> 미국 R&D 예산 개요 (단위 : 백만 달러) .....	35
<표1-8> 미국 R&D 예산 세부 내용 (단위 : 백만 달러) .....	36
<표1-9> 주요 비국방 R&D부처의 연구개발단계별 투자 현황 (단위 : 백만 달러) .....	37
<표1-10> 섹터와 투자 주체를 기준으로 한 2015년 미국 R&D 투자 (단위 : 십억 달러) .....	41
<표1-11> 연구재단 연구개발예산 현황 (단위 : 백만 달러) .....	44
<표1-12> 국립보건원 연구개발예산 현황 (단위 : 백만 달러) .....	45
<표1-13> 국립보건원 연구지원 형태별 연구개발예산 현황 (단위 : 백만 달러, %) .....	46
<표1-14> 국립보건원 주요 연구지원 프로그램 유형 .....	47
<b>II. 미국 컴퓨터비전 기술개발 연구테마</b> .....	<b>51</b>





그림 목차

<b>I. 총론</b> .....	<b>25</b>
<그림1-1> 주별 컴퓨터 비전 연구 프로젝트 수 그래픽(2006~2017) .....	27
<그림1-2> 2006~2017년 컴퓨터 비전 연구과제 주요 키워드 .....	28
<그림1-3> 2016~2017년 연구 프로젝트 주요 키워드 .....	33
<그림1-4> 2017년 미국 과학 기술 분야별 연방 정부 지출 분야 .....	38
<그림1-5> 미국의 투자 출처에 따른 지출 추이(1953~2015) (단위 : 십억 달러) .....	39
<그림1-6> 미국 R&D 투자액 중 연방과 기업의 비율 추이(1953~2015) .....	39
<그림1-7> 연방의 예산 기능을 통한 R&D 투자 추이(1955~2017) (단위 : 십억 달러) .....	40
<그림1-8> 국립보건원 연구 지원 프로그램 구조 .....	46
<b>II. 미국 컴퓨터비전 기술개발 연구테마</b> .....	<b>51</b>