

급부상하는 모바일 (간편)결제 및 연관시장의 기술·시장 전망과 사업전략 모색을 위한 종합 분석

Ⅰ. 급부상하는 모바일 (간편)결제 개황과 시장동향 및 적용사례 분석	27
1. 핀테크(금융IT 융합)의 중심에 선 모바일 (간편)결제 최근 이슈와 주요 동향	27
1-1. 핀테크(fintech) 등장과 국내외 대응 전략	
1) IT와 금융의 융합 동향·····	27
2) 카카오페이, 애플페이 등장으로 인한 국내외 모바일 결제 서비스 동향‥	33
3) 간편화된 결제 시스템 동향	
4) 핀테크 관련 주요 스타트업 동향	40
(1) 심플(Simple.com)·····	40
(2) 피 <u>도르은</u> 행(www.fidor.de)·····	•••••• 41
(3) 빌가드(Billguard.com)·····	••••• 41
(4) 온덱(Ondeck.com)·····	41
(5) 렌딩클럽(Lendingclub.com)·····	
(6) 스퀘어(Square.com)······	
(7) 스트라이프(Stripe.com)······	
(8) 어펌(Affirm.com)·····	
1-2. 간편 결제 시장을 확대시키는 O2O 시장전망과 응용사례 분석	
1) 최근 주요 동향	
(1) 국내 동향·····	
(2) 해외 동향·····	
2) 주요 응용 사례 동향	
(1) SK플래닛 - '시럽 스토어'·····	
(2) 엠버스 -'써프라이즈'	
(3) 아시아코브 -'서프'	
(4) 퍼플즈 -'사운드태그'······	
(5) 아이팝콘과 열두시 -'YAP(얍)'····································	
(6) 짜이서울 - '짜이서울닷컴'····································	
(7) 네이버 -'스타일윈도우' ····································	
(8) 조이 -'워크인사이트'······ (9) 데이스티앱스 -'포켓빌'······	
(10) 씨온이 - '돌직구' ····································	
(11) 디젓근스디 "디곤들디스" (12) 스포카 -'도도'···································	
1-3. 주요 모바일 (간편)결제 관련 앱 동향······	
1-3. 구표 모미일 (진편/일세 편단 앱 공항	
1) 전인기드 - 전인 업기드····································	
4/ 현 - 단 - 단	. 00

3) ZOOMONEY(주머니) ·····	69
4) paypin(페이핀) ······	
5) T-money (티머니 홈페이지 어플리케이션)	
1-4. 우려되는 모바일 (간편)결제의 보안 실태와 대응 동향	
1) 모바일 (간편)결제의 보안 실태	
2) 보안 문제에 대한 대응 동향	
(1) 보안 강화 필수 전략	
(2) 주요 업체별 대응 전략	
2. 급부상하는 국내외 모바일 결제 시장동향 및 전망	78
2-1. 글로벌 시장 동향 및 전망	
1) 글로벌 시장규모 및 NFC 비중 전망	
2) 글로벌 주요 지역별 모바일결제 이용자 동향	
3) 글로벌 모바일 결제 서비스 및 사업자 현황	
4) 주요 지역별 시장 동향	
(1) 미국	83
(2) 중국·····	88
(3) 독일·····	
(4) 네덜란드	
(5) 커나다······	
(6) 핀란드·····	
(7) 싱가포르	
2-2. 국내 시장동향 및 전망	
1) 국내 시장규모 및 전망	
2) 국내 모바일결제 이용자 동향	
3) 국내 모바일결제 서비스 및 사업자 현황	
4) 모바일 결제 이용 행태 동향	
(1) 서비스 종류와 서비스 이용 현황	
(2) 서비스 이용에 따른 지불 행태 변화 및 지출액의 변화	
(3) 서비스 이용의 장단점 및 개선점	
(4) 종합 평가	
5) 모바일 결제 관련 정책 추진 동향	126
(1) 전자상거래 결제 간편화 방안	
3. 모바일 결제 개황 및 주요 적용사례 분석	134
3-1. 모바일 결제 개념 및 이해	134
3-2. 모바일 결제 개발 변천사	136
1) Bitcoin(비트코인)·····	136
2) shopkick(샵킥)·····	137
3) Square(스퀘어)·····	
4) LevelUp(레벨업)·····	139
5) Google Wallet	
6) Apple Passbook·····	
7) 그루폰 Breadcrumb POS······	142

	8) PayPal Beacon(페이팔 비콘)·····	143
	9) Soft Card(ISIS)·····	144
	10) iBeacon(아이비콘)·····	
	11) 카카오 뱅크 월렛	
	12) TOSS(토스)·····	
3-	3. 모바일 결제 분류	
	1) 간편 결제	
	2) 바코드 방식 모바일 결제	
	3) 직불 방식 모바일 결제	
	4) 앱 카드(앱 결제)	
	5) USIM 모바일 카드······	
3-	4. 모바일 (간편)결제 주요 적용 사례 분석	
	1) 해외 주요 사례	
	(1) 팔찌형 결제 시스템	
	(2) 반지형 결제 시스템	
	(3) 파워슈트	
	(4) 갤럭시기어 결제시스템	
	(5) 구글글래스 이체	
	(6) 교통카드로 활용 가능한 '모바일 결제'	
	(7) 맥도날드의'맥디 오더링(McD Odering)'·····	
	2) 국내 주요 사례	
	(1) 스마트 주문 시스템인 '사이렌 오더'	158
	(2)'앱 카드'결제	159
	(3) 모바일 직불결제 서비스 페이톡을 서비스하는 인터페이	160
	(4) 기업용 모바일 식권 솔루션 '밀크(MEALC)'·····	
	(5) NFC 기반 '모바일 캐시비 서비스'·····	162
	(6) 태블릿 PC와 스캐너를 활용한 '스마트 카트'····	162
	(7) 리조트에 적용한 '모바일 결제'	164
	(8) 모바일 전용'마이 신한 페이'	165
	(9) 제주도에 활용 가능한'제주 엠틱'	165
	(10) 대형 서점에 적용한'엠틱'	166
	(11) 모바일 주문결제 서비스	
	(12) 주유소에 적용한 모바일카드 결제	
	(13) 지자체의'모바일 (간편)결제 서비스'	
	(14) 스마트 쇼핑 앱'NH바로바로마켓'·····	168
П	모바일 (간편)결제 연관시장의 동향과 전망	171
	포미글 (전권)글에 건편시당의 중앙의 전상 국내외 전자상거래 시장동향과 전망	
	6대의 신시경기대 시청동양파 신청 ···································	
1-	기. 글도달 전작성기대 시장중앙파 전당 1) 시장규모 및 전망·······	
	2) 최근 주요 트랜드와 활성화 동향······ (1) 온라인쇼핑 성장 분야····································	
	(1) 온디인쇼핑 성성 분야 (2) 모바잌에 최적화한 전자상거래 플랫폼 구축······	
	(4) 소기크에 워크워한 맛이 6시네 ㅋ렇市 下雪	1/4

	(3) 배송 옵션의 다양화	···· 175
	(4) 타겟 시장 확대	•••• 175
	(5) 콘텐츠 마케팅	····· 175
	(6) 맞춤형 서비스 제공	···· 176
	3) 주요 국가별 시장동향 및 전망	···· 176
	(1) 중국	
	(2) 미국	···· 179
	(3) 일본·····	···· 182
	1-2. 국내 전자상거래 및 사이버쇼핑 시장동향과 전망	····· 189
	1) 시장규모 및 주요 동향	···· 189
	2) 주요 부문별 전자상거래 동향	···· 190
	(1) 기업간 전자상거래(B2B)	···· 190
	(2) 기업 · 정부간 전자상거래(B2G)······	···· 191
	(3) 사이버쇼핑(B2C 등) 동향·····	···· 191
	(4) 글로벌 업체 국내 시장 진출	···· 194
2	. 모바일 디바이스 시장전망과 트랜드	196
۷,	. 고리를 되지되는 제 8년 8月 그건도 2-1. 스마트폰 시장동향과 전망	
	2 1. ㅡ 1 ㅡ 는 이 ㅎ ㅎ 이 ㅎ ㅎ	
	2) 최근 주요 이슈····································	
	(1) 중국 업체 약진······	
	(2) 인도 저가 스마트폰 시장 성장······	
	(3) 중동 지역 급성장·····	
	2-2. 태블릿PC 시장동향과 전망······	
	1) 시장동향과 전망	
	2) 최근 트랜드·····	
	(1) 저가형 7인치 기기 확산··································	
	(2) 긴 교체주기	
	(3) 획일화된 외형·····	···· 209
_		010
3,	. 모바일 OS 및 애플리케이션 시장동향····································	
	3-1. 모바일 OS 시장 현황····································	
	3-2. 웹 플랫폼 기반의 차세대 모바일 OS와 HTML5······· 1) 파이어폭스(FireFox)····································	
	1) 피이이속스(rirerox) 2) 타이젠(Tizen)······	
	2) 디어전(Nzen) 3) 우분투(Ubuntu)······	
	J) 十七十(Obunta)	217
4.	. 모바일 클라우드 시장 및 기술 동향과 전망	···· 218
	4-1. 모바일 클라우드의 개황	···· 218
	4-2. 모바일 클라우드의 시장 동향 및 전망	
	4-3. 모바일 클라우드의 기술 동향	···· 222
	1) 모바일 Saas·····	···· 223
	2) 모바일 PaaS·····	
	3) 모바일 laaS·····	
	4-4. 모바일 클라우드 주요 사례(애플 클라우드)	···· 229

5. 5G 기술개발과 표준화 동향······	232
5-1. 5G 이동통신 기술 개요	
5-2. 국내외 표준화 개발 동향	
1) 해외 개발 동향	
(1) 글로벌 표준 이슈	235
(2) 주요 국가별 연구동향	237
2) 국내 개발 동향	
(1) 국내 표준 이슈	244
(2) 국내 연구동향	245
5-3. 5G 통신 특허 동향	245
Ⅲ. 모바일 결제 관련 핵심 기술 개발 및 표준화, 특허 동향	251
1. 모바일 결제 관련 핵심 기술개발 동향	
1-1. 모바일 결제와 융합되는 위치정보서비스(LBS) 개발 동향·····	251
1) 실내 위치정보	
(1) 최근 동향	
(2) 실내 위치기반서비스 기술 동향	
(3) 사용자 인터페이스 기술	260
(4) 주요 업체별 실내 위치기반서비스 개발 동향	260
2) 모바일 결제의 미래 기술인 비콘(Beacon)·····	
(1) 기술 개황	
(2) 주요 특징	266
(3) 서비스 기술 방식	267
(4) 주요 적용 사례 동향	268
(5) 주요 업체별 개발 동향	271
(6) 향후 전망	279
3) 비콘의 핵심 기반기술인 블루투스	280
(1) 기술 개황	
(2) 블루투스 4.0 / 4.1	
4) 모바일 결제로 다시 주목받는 NFC	
(1) 기술 개황	
(2) 비콘(Beacon)과 비교·····	
(3) 주요 특징	
(4) NFC 서비스 사례 ·····	
(5) 주요 업체별 적용 동향	
(6) 향후 전망	
1-2. HTML5 (Hyper Text Markup Language) 기술, 표준화 동향	
1) 기술 개황	
2) HTML5로 인한 웹환경 변화·····	
(1) 표준 웹 환경의 확산	
(2) 개방형 생태계로의 변화	
(3) 이용자 선택권의 강화	
3) 최근 표준화 동향	303

	(1) 해외 표준화 현황·····	303
	(2) 국내 표준화 현황	304
4)	HTML5 도입으로 인한 보안 위협 동향	305
5)	국내외 시장동향 및 전망	306
6)	국내외 HTML5 이용 현황·····	308
	(1) 글로벌 현황	308
	(2) 국내 현황	310
1-3.	모바일 결제 보안을 위한 생체인식 기술 트랜드 및 전망	313
	(1) 최근 모바일 생체인식 기술의 트랜드	313
	(2) 시장 동향 및 전망	315
2)	세부 분야별 생체인식 기술 개발 동향	319
	(3) 음성인식	330
	(4) 서명 인식	344
. 국내	의 모바일 결제 관련 표준화 동향	347
2-1.	글로벌 표준화 동향	347
1)	모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(일반)	355
2)	모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제)	368
3)	모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(비대면결제)	373
	출원인	
3-3.	모바일 카드	389
3-3. 1)	모바일 카드····································	389 389
3-3. 1) 2)	모바일 카드····································	389 389 389
3-3. 1) 2) 3)	모바일 카드····································	389 389 389 390
3-3. 1) 2) 3) 4)	모바일 카드····································	389 389 389 390 391
	4) 5) 6) 1-3. 1) 2-1. 2-2. 1) 2) 3) 4) 5) 3-1. 2) 3) 4) 5) 3-2. 1) 2) 3) 4)	(1) 해외 표준화 현황 (2) 국내 표준화 현황 (3) 국내외 HTML5 모임으로 인한 보안 위협 동향 (5) 국내외 HTML5 이용 현황 (1) 글로벌 현황 (2) 국내 현황 (1) 글로벌 현황 (2) 국내 현황 (1) 최근 모바일 생체인식 기술 트랜드 및 전망 (1) 최근 모바일 생체인식 기술의 트랜드 (2) 시장 동향 및 전망 (2) 세부 분야별 생체인식 기술의 트랜드 (2) 시장 동향 및 전망 (3) 음성인식 (4) 서명 인식 (2) 홍채 (3) 음성인식 (4) 서명 인식 (5) 홍채 (6) 유로한 등향 (7) 지문인식 (9) 본과 등향 (1) 지문인의 변환 표준화 동향 (1) 모바일 계급결제 - 모바일 신용카드(일반) (1) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제) (2) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제) (3) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제) (4) 모바일 경제 관련 특허 동향 (5) 모바일 지급결제 - 모바일 신용카드(대면결제) (6) 모바일 경제 (7) 등록연도 (7) 공개연도 (8) 음원인도 (8) 임원인도 (9) 공개연도 (9) 금액면도 (9) 공개연도 (9) 공개연도 (9) 금액면도 (9) 공개연도

3-4. NFC 395	2
1) 등록연도39	2
2) 공개연도	3
3) 출원연도39.	
4) IPC39A	4
5) 출원인39!	5
Ⅳ. 국내외 분야별 주요 참여업체 개발동향과 사업전략399	9
1. 해외 주요 참여업체 개발동향과 사업전략·······39	
1) 애플(Apple)	
(1) 일반현황 및 최근실적······39	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략·······40	
2) 이베이(eBay)····································	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략·······400 3) 알리바바(Alibaba) ··································	
(1) 일반현황 및 최근실적····································	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략····································	
4) 구글(Google)····································	
(1) 일반현황 및 최근실적·······41!	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략·······41'	
5) 페이스북(Facebook)···································	
(1) 일반현황 및 최근실적·······41!	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략·······42I	
6) 텐센트(Tencent)	
(1) 일반현황 및 최근실적····································	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략42:	4
7) 바이두	
(1) 일반현황 및 최근실적42	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략42:)
	_
2. 국내 주요 참여업체 개발동향과 사업전략42	
2-1. 이동통신 관련 업체······ 42'	
1) LG유플러스····································	
(1) 일반현황 및 최근 실적42	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략420	
2) KT	
(1) 일반현황 및 최근 실적43	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략43:	
3) SK플래닛····································	
(1) 일반현황 및 최근 실적43.	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략43!	5

2-2. IT 서비스 및 제조 관련 업체 ······	• 437
1) 카카오	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
2) KG이니시스 / KG모빌리언스·····	
(1) 일반현황 및 최근동향	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
3) 페이게이트	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
4) 한국사이버결제	
(1) 일반현황 및 최근동향	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
5) 다날·····	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
6) 네이버	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
7) 삼성전자	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
8) 코나아이	
(1) 일반현황 및 최근 실적	
(2) 모바일 결제 관련 개발동향과 사업전략	
2-3. 금융 관련 업체	
1) 국민은행·····	
(1) 일반현황 및 최근 실적	• 475
(2) 모바일 결제 관련 동향	
2) 신한은행	• 477
(1) 일반현황 및 최근 실적	• 477
(2) 모바일 결제 관련 동향	478
3) 하나은행	
(1) 일반현황 및 최근 실적	• 481
(2) 모바일 결제 관련 동향	482
4) 롯데카드	
(1) 일반현황 및 최근 실적	• 483
(2) 모바일 결제 관련 동향	483
V. 참고 자료····································	487
1. OECD 모바일 및 온라인 결제 소비자정책 지침·······	
1-1. 거래 약관, 조건 및 비용에 관한 정보····································	
1) 결제 관련 정보의 접근성 및 가독성····································	
·/	.55

	2)	결제 약관 및 조건의 복잡성	489
		청구서 내역의 명료성	
		프라이버시 (결제 정보의 수집 및 활용)	
		보안 (결제 보안)	
		승인과정 (거래 불확실성)	
		아동 : 상품 및 서비스 사용 아동이 유발하는 비용	
		결제수단 및 제공자의 소비자보호 수준 차이	
		소비자보호에 관한 정보	
		결제 보호 수준	
		사기·기만성, 오도하는, 불공정한 상행위	
		일관성 없는 결제 관련 정보	
		갱신 가능한 계약, 갱신 가능한 구독 및 재구매	
		예기치 못한 비용	
		소비자 신뢰	
		분쟁해결 및 피해구제	
		당사자들의 역할과 책임	
		보상청구 비용	
	,		
2.	국내	지급결제 시장동향	502
-		2014년 상반기중 지급결제 동향	
		지급수단별 결제동향	
		어음 · 수표·····	
		계좌이체	
		카드······	
	- ,		
3.	비금	융기관의 전자지급결제 업무 현황	509
-		전자금융업자	
		서비스 제공 및 정보 취급현황	
		(1) 전자지급결제대행업·······	
		(2) 선불전자지급수단 발행 및 관리업	
		(3) 결제대금예치업	
		(4) 직불전자지급수단 발행 및 관리업	
		(5) 전자고지결제업	
		서비스 제공 실적 및 사업규모	
		전자금융보조업자	
		서비스 제공 및 정보 취급현황	
		서비스 제공 실적 및 사업규모	
		기타 전자지급결제 서비스 제공자	
		서비스 제공 및 정보 취급현황····································	
		서비스 제공 실적	
	۵)	1 I— 110 E I	<i>9</i> 22
4	주 0	₋ 통계·······	523
		- 8 기 전자상거래 관련 통계	
	+~I.	선어 6시테 전된 중계	JZJ

1)	거래주체별 전자상거래 규모52	3
2)	기업간 전자상거래(B2B) 52	5
3)	거래주도 형태별 기업간 전자상거래(B2B)·····52	7
4)	산업별 기업간 전자상거래(B2B)52	9
5)	기업 · 정부간 전자상거래(B2G) 53	1
6)	사이버쇼핑 거래액	3
7)	거래액53	5
4-2.	온라인쇼핑 관련 통계	1
1)	온라인쇼핑 거래액	1
2)	상품군별 거래액	3
3)	취급상품범위별 거래액55	9
4)	운영형태별 거래액	3



Ⅰ. 모바일 (간편)결제 개요와 시장동향 및 적용사례 분석	·· 27
<표 I -1> 국내외 IT 기업의 금융업 진출 사례······	· 29
<표 I -2> 핀테크 기업의 결제사업 진출 사례······	·· 30
<표 I -3> 해외 금융회사 계열 인터넷전문은행 설립 사례·····	··· 32
<표 I -4> 알리바바와 텅쉰 비교·····	··· 58
<표 I -5> 대륙별 모바일결제 서비스 주요 특징 ·····	·· 81
<표 I -6> 미국의 Mobile POS 서비스 제공 현황 ·····	·· 88
<표 I -7> 중국 핀테크 급부상기업 사업모델·····	·· 92
<표 I -8> 2012년 이후 출시된 모델 중 NFC 칩 탑재 모델 ·····	·· 93
<표 I -9> Base Wallet용 SIM카드 (SkySIMCX)·····	··· 99
<표 I -10> 독일 NFC 모바일 결제 적용 주요 사업자 현황·····	
<표 I -11> 2013년 국가별 카드결제비율······	
<표 I -12> SEQR 장점······	
<표 I -13> SingTel-SC Bank 공동모바일금융 · 결제서비스 'Dash' 개요······	
<표 I -14> Dash 주요서비스화면······	
<표 I -15> 모바일카드 유형 ·····	152
Ⅱ. 모바일 (간편)결제 연관시장의 동향과 전망	171
Ⅱ. 모바일 (간편)결제 연관시장의 동향과 전망····································	
	184
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이····································	184 • 186 188
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이····································	184 • 186 188 • 189
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -5> 기업간 전자상거래(B2B)	184 • 186 188 • 189 • 190
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 II -6> 거래주도별 전자상거래	184 186 188 189 190
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 II -6> 거래주도별 전자상거래 <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역	184 186 188 189 190
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 II -6> 거래주도별 전자상거래 <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역 <표 II -8> 기업·정부간 전자상거래	184 186 188 189 190 190
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -6> 기업간 전자상거래(B2B) <표 II -6> 거래주도별 전자상거래 <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역 <표 II -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 II -9> 사이버쇼핑 거래액 동향	184 186 188 189 190 190 191 191
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -6> 거래주도별 전자상거래 <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역 <표 II -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 II -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 II -10> 상품군별 거래액 동향	184 186 188 190 190 191 191 192 192
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -6> 거래주도별 전자상거래 <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역 <표 II -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 II -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 II -10> 상품군별 거래액 동향 <표 II -11> 취급상품범위 및 운영형태별 거래액 동향	184 186 188 190 190 191 191 192 192
<표 II -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 II -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 II -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 II -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 II -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 II -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 내역 <표 II -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 II -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 II -10> 상품군별 거래액 동향 <표 II -11> 취급상품범위 및 운영형태별 거래액 동향 <표 II -12> 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 동향	184 · 186 188 · 189 · 190 · 190 · 191 191 · 192 · 193 194
<표 I -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 I -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 I -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 I -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 I -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 I -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 <표 I -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 I -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 I -10> 상품군별 거래액 동향 <표 I -11> 취급상품범위 및 운영형태별 거래액 동향 <표 I -12> 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 동향 <표 I -13> 가격대별 스마트폰 세계시장 규모 추이	184 188 189 190 190 191 191 192 192 193 194 196
<표 I -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 I -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 I -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 I -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 I -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 I -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 <표 I -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 <표 I -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 I -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 I -10> 상품군별 거래액 동향 <표 I -11> 취급상품범위 및 운영형태별 거래액 동향 <표 I -12> 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 동향 <표 I -13> 가격대별 스마트폰 세계시장 규모 추이 <표 I -14> 디스플레이 사이즈별 스마트폰 세계 시장 규모추이	184 188 188 190 190 191 191 192 192 193 194 196 197
<표 I -1> 일본 전자상거래 업종별 시장규모 추이 <표 I -2> 주요 인터넷슈퍼업체의 사업 내용 <표 I -3> 주요 온라인 점포 개설 지원서비스 업체 비교 <표 I -4> 국내 전자상거래 부문별 거래내역 <표 I -5> 기업간 전자상거래(B2B) <표 I -7> 기업간(B2B) 산업별 전자상거래 <표 I -8> 기업·정부간 전자상거래 <표 I -9> 사이버쇼핑 거래액 동향 <표 I -10> 상품군별 거래액 동향 <표 I -11> 취급상품범위 및 운영형태별 거래액 동향 <표 I -12> 지불결제수단 및 배송수단별 구성비 동향 <표 I -13> 가격대별 스마트폰 세계시장 규모 추이	184 188 188 189 190 190 191 191 192 192 193 194 196 197

<표Ⅱ-17> 2014년 2분기의 세계 태블릿 출하 대수·····	207
<표Ⅱ-18> 모바일 클라우드의 시장규모 전망	
<표Ⅱ-19> 모바일 클라우드 애플리케이션 분야별 세계 시장 규모 전망	
<표Ⅱ-20> 클라우드 컴퓨팅 서비스 구조	
<표Ⅱ-21> 세대별 이동통신 주요 특징	233
<표Ⅱ-22> 'METIS 2020' 참여 주체······	······ 239
<표 II -23> 5G 이동통신 후보기술 특허출원 동향 (2010 ~ 2014년)······	246
<표 I -24> 4G관련 특허 현황·····	····· 247
<표Ⅱ-25> 캐리어 묶음 및 5G 이동통신 후보기술······	······ 247
Ⅲ. 모바일 결제 관련 핵심 기술 개발 및 표준화, 특허 동향	251
<표Ⅲ-1> 실내 측위기술 비교	258
<표Ⅲ-2> Beacon과 NFC의 비교······	······ 267
<표Ⅲ-3> 아이비콘(iBeacon) 적용 사례······	273
<표Ⅲ-4> 기존 블루투스와 저에너지 비교·····	······ 283
<표Ⅲ-5> NFC 단말기의 기능······	
<표Ⅲ-6> NFC 통신 기술 표준 ···································	······ 287
<표Ⅲ-7> NFC와 Beacon의 인식 방법 비교······	······ 288
<표Ⅲ-8> NFC와 유사 기술과의 비교······	289
<표Ⅲ-9> 3가지 모드 지원 - 다양한 서비스 제공 가능	······ 290
<표Ⅲ-10> HTML5의 주요 기술·····	301
<표Ⅲ-11> 세계 브라우져별 HTML5 이용 현황 (PC환경)·····	309
<표Ⅲ-12> 세계 브라우져별 HTML5 이용 현황 (모바일환경)·····	309
<표Ⅲ-13> 세계 브라우져별 HTML5 이용 현황 (모바일환경)······	······ 310
<표Ⅲ-14> 생체인식 기술의 활용 현황	······· 318
<표Ⅲ-15> 애플의 지문인식 관련 특허 출원 및 취득 현황	321
<표Ⅲ-16> 음성인식 기술의 구분 및 특징	
<표Ⅲ-17> 음성인식 기술의 기술적 변화	
<표Ⅲ-18> 글로벌 IT 기업의 음성인식 관련 동향······	······ 337
<표Ⅲ-19> 음성인식 서비스가 포함된 헬스케어 제품군	
<표Ⅲ-20> 음성인식 활용의 주요 유형 및 적용 사례	
<표Ⅲ-21> 모바일 검색 시장 월별 점유율 추이	
<표Ⅲ-22> ISO/IEC14443 표준 세부내역······	
<표Ⅲ-23> ISO/IEC14443 Type A와 Type B 비교·····	
<표Ⅲ-24> EMV 표준······	
<표Ⅲ-25> EMV에 참여하지 않은 카드 브랜드별 표준 구성·····	
<표Ⅲ-26> 고속 결제와 선택결제의 차이점	
<표Ⅲ-27> Life Cycle의 구성·····	
<표Ⅲ-28> Slot Life Cycle의 구성·····	
<표Ⅲ-29> 고속결제와 선택결제의 차이점	
<표Ⅲ-30> '모바일 결제' 관련 특허 · 실용의 IPC······	
<표Ⅲ-31> '모바일 결제' 관련 특허 · 실용의 출원인······	······ 385

<표Ⅲ-32>'간편 결제'관련 특허 · 실용의 IPC····································
<표Ⅲ-33>'간편 결제'관련 특허 · 실용의 출원인
<표Ⅲ-34> '모바일 카드' 관련 특허 · 실용의 IPC····································
<표Ⅲ-35> '모바일 카드' 관련 특허 · 실용의 출원인····································
<표Ⅲ-36> 'NFC' 관련 특허 · 실용의 IPC····································
<표Ⅲ-37> 'NFC' 관련 특허 · 실용의 출원인······395
Ⅳ. 국내외 분야별 주요 참여업체 개발동향과 사업전략399
<표Ⅳ-1> 애플(Apple) 기업현황 ····································
<표Ⅳ-2> 이베이(eBay) 기업현황 ····································
<표Ⅳ-3> 알리바바(Alibaba) 기업현황 ····································
<표Ⅳ-4> 알리페이와 페이팔 비교······ 413
<표Ⅳ-5> 구글(Google) 기업현황 ······ 416
<표Ⅳ-6> 페이스북(Facebook) 기업현황 ······419
<표Ⅳ-7> 텐센트 기업현황422
<표Ⅳ-8> 바이두 기업현황 424
<표Ⅳ-9> 중국 3대 IT 기업, 모바일 결제 서비스 현황·························426
<표Ⅳ-10> LG유플러스 일반 현황 427
<표Ⅳ-11> LG유플러스 매출실적428
<표Ⅳ-12> KT 일반 현황······· 432
<표Ⅳ-13> KT 재무 실적 추이····································
<표Ⅳ-14> SK플래닛 일반 현황434
<표Ⅳ-15> SK플래닛 재무 실적 추이······ 434
<표Ⅳ-16> 카카오 일반 현황437
<표Ⅳ-17> 카카오 재무 실적 추이438
<표Ⅳ-18> 카카오 간편결제와 페이나우 플러스 비교 441
<표Ⅳ-19> KG이니시스의 일반현황······ 443
<표Ⅳ-20> KG모빌리언스의 사업분야별 매출 실적(2014년 상반기)····································
<표Ⅳ-21> 페이게이트의 일반현황······ 451
<표Ⅳ-22> 페이게이트의 재무현황······ 452
<표Ⅳ-23> 보안인증 결제방식454
<표Ⅳ-24> 사용가능한 웹브라우저 및 OS 455
<표Ⅳ-25> 한국사이버결제의 일반현황460
<표Ⅳ-26> 한국사이버결제의 분야별 매출 실적 추이461
<표Ⅳ-27> 다날 일반 현황·······462
<표Ⅳ-28> 다날 매출 실적 추이463
<표Ⅳ-29> 네이버 일반 현황······ 465
<표Ⅳ-30> 네이버 매출 실적······465
<표Ⅳ-31> 삼성전자 일반 현황······ 467
<표Ⅳ-32> 삼성전자 매출 실적 467
<표Ⅳ-33> 코나아이 일반 현황
<표Ⅳ-34> 코나이이 매출 실적 추이471

<표Ⅳ-35> 코나아이 해외 금융 카드 시장 확대 전략	•473
<표Ⅳ-36> 코나아이 해외 통신 카드 시장 확대 전략	• 473
<표Ⅳ-37> 코나아이 주요 신규 성장 동력 현황	
<표Ⅳ-38> 국민은행의 일반현황	• 475
<표Ⅳ-39> 국민은행의 재무실적 추이	• 475
<표Ⅳ-40> 신한은행의 일반현황	• 478
<표Ⅳ-41> 신한은행의 재무실적 추이	•478
<표Ⅳ-42> 하나은행의 일반현황·····	• 481
<표Ⅳ-43> 하나은행의 재무 실적 추이	• 481
<표Ⅳ-44> 롯데카드의 일반현황	• 483
<표Ⅳ-45> 롯데카드의 매출 및 자본금 추이	• 483
V. 참고 자료····································	487
<표V-1> 지급수단별 결제규모 (일평균)······	
<표 V -2> 어음·수표 결제금액(일평균)······	
<표 V -3> 계좌이체를 통한 결제금액(일평균)·····	• 504
<표 V-4> 카드 사용실적1)(일평균)······	• 505
<표 V -5> 전자금융업자 업종별 등록 현황 (2014.4.4일 현재)······	[,] 510
<표V-6> 2013년 중 전자금융업종별 서비스 제공 실적·····	• 517
<표 V -7> 전자금융업자 자본금 및 종업원수 현황 (2013년말 기준)·····	• 518
<표 V-8> 신용카드 VAN사업자 자본금 및 종업원수 현황 (2013년말 기준)······	• 520
<표V-9> 거래주체별 전자상거래 규모······	• 523
<표 V -10> 거래주체별 전자상거래 규모(전년동분기비)·····	• 524
<표 V -11> 기업간 전자상거래(B2B)······	• 525
<표 V -12> 기업간 전자상거래(B2B)······	
<표 V -13> 거래주도 형태별 기업간 전자상거래(B2B)·····	527
<표 V -14> 거래주도 형태별 기업간 전자상거래(B2B)·····	528
<표 V -15> 산업별 기업간 전자상거래(B2B)······	• 529
<표 V -16> 산업별 기업간 전자상거래(B2B)······	• 530
<표 V -17> 기업·정부간 전자상거래(B2G)······	
<표 V -18> 기업·정부간 전자상거래(B2G)······	
<표 V -19> 사이버쇼핑 거래액······	
<표 V -20> 사이버쇼핑 거래액(전년동기(월)비)······	
<표V-21> 상품군별 거래액······	
<표V-22> 상품군별 거래액·····	
<표V-23> 종합몰 거래액·····	
<표 V -24> 전문몰 거래액······	
<표 V -25> online몰 거래액······	
<표 V -26> on/offline 병행몰 거래액·····	
<표V-27> 상품군별 거래액(소셜커머스 거래액 제외)·····	
<표 V -28> 상품군별 거래액(소셜커머스 거래액 제외)·····	
<표 V -29> 온라인쇼핑 거래액······	• 551

오라이쇼피 거래에	552
상품군별 거래액	553
상품군별 거래액	555
상품군별 모바일쇼핑 거래액	557
종합몰 거래액	559
전문몰 거래액	561
online몰 거래액·····	563
on/offline병행몰 거래액·····	565
	상품군별 모바일쇼핑 거래액····································



Ⅰ. 모바일	(간편)결제 개요와 시장동향 및 적용사례 분석	27
<그림 I -1> ·	금융결제 진화과정	27
<그림 I -2> :	카카오페이가 그리는 미래의 모습	34
<그림 I -3> ·	온라인 은행 '심플'	41
<그림 I -4> .	스퀘어의 모바일용 스퀘어 리더기	43
< <u>그림</u> I -5> :	개인 신용을 분석해 할부 지원하는 '어펌'	45
<그림 I -6>	O2O 서비스 구성·····	46
<그림 I -7>	중국의 O2O 시장 규모 ·····	52
< <u>그림</u> I -8> ·	중국 O2O 요식업 시장 규모	52
< <u>그림</u> I -9> ·	중국 생활 서비스 O2O 온라인 시장 규모	52
<그림 I -10>	중국 생활 서비스 O2O 온라인 비즈니스 사용자 규모·····	53
	중국 온라인 및 모바일 온라인 사용자 수	
<그림 I -12>	중국 모바일 온라인 사용자 증가율	54
	중국 모바일 온라인 시장 규모	
	중국 스마트폰 보유량	
	각 시스템의 휴대폰 지도 시장 점유율	
	휴대폰 지도 사용자의 생활 서비스 정보 이용 상황	
	모바일 쇼핑과 모바일 영업 판매 비중	
	서울 시청 지하 1층에 설치된 `서울 타임 캡슐`	
	LG유플러스 '페이나우 플러스'의 다양한 본인인증 수단	
	세계 모바일 결제시장 전망	
	전세계 모바일 결제 시장규모 및 NFC 비중 추이	
	국가별 모바일 지급결제 서비스 상대적 성숙도	
	세계 지역별 모바일결제 이용자수 추이 전망	
	글로벌 모바일 결제 서비스 및 사업자 현황	
	미국 모바일 결제시장 규모 및 전망	
	모바일 POS(point-of-sale) 결제규모 전망······	
	중국 모바일 결제 시장 전망	
	중국의 인구 구조의 변화	
	중국 모바일 결제방식 비중	
	주요 모바일결제 기업의 결제방식별 분포	
	모바일 결제방식별 月 평균 사용 금액 분포	
<그림 1 -32>	향후 중국 내 NFC 스마트폰 비중 전망	94

<그림 I -33>	독일 온라인 결제 솔루션 유형 별 업체 현황	95
<그림 I -34>	Vodafone SmartPass 사용 예시·····	97
<그림 I -35>	연간 핀카드 결제횟수	101
<그림 I -36>	NFC를 탑재한 ING 은행 직불카드	102
<그림 I -37>	2013년 핀란드 결제시스템 현황	107
<그림 I -38>	국내 모바일 결제 시장규모	112
<그림 I -39>	국내 지급결제 방식별 시장 증감 추이	112
<그림 I -40>	국내 모바일 지급결제서비스 발전 추이	114
<그림 I -41>	국내 지급결제의 발전 및 진화	114
<그림 I -42>	국내 모바일 결제 서비스 이용 고객의 연령별 비중	115
	국내 모바일 결제 서비스 이용 고객의 성별 비중	
<그림 I -44>	NFC 서비스 이용 경험자····································	116
<그림 I -45>	국내 모바일 결제 서비스 고객 구조	117
<그림 I -46>	결제방법에 따른 건당 평균 결제 금액	117
<그림 I -47>	국내 모바일 결제서비스 사업자 현황	118
<그림 I -48>	서비스 제공 사업자 진영에 따른 이용률	121
	모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용 상황	
<그림 I -50>	모바일 결제 및 전자지갑 이용 후 현금 및 카드 이용 횟수변화	122
	현금 및 카드 결제를 여전히 더 많이 이용하는 이유	
	추가 혜택 제공 시, 모바일 결제나 전자지갑 서비스 이용 확대 의향	
	모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용에 따른 소비 규모 증감 여부	
	모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용의 장점	
<그림 I -55>	모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용의 장점	124
	모바일 결제 및 전자지갑 서비스 이용 시 개선되었으면 하는 부분	
	모바일 지급 결제 개념	
<그림 I -58>	Virtuous Cycle of Bitcoin Mining	137
	Shopkick의 실행화면······	
	상업용도 아이비콘의 이상적인 시스템	
<그림 I -61>	'뱅크월렛 카카오' 구조	146
<그림 I -62>	벤디스 '밀크'의 체계	161
Ⅱ. 모바일	(간편)결제 연관시장의 동향과 전망	71
<그림Ⅱ-1> /	세계 전자상거래 규모(세계 상위 5개국)	171
<그림 II -2> /	세계 지역별 전자상거래 규모 전망 (2011~2016)	172
_	전자상거래 온라인 판매 보급률	
	중국 전자상거래 시장 규모(2011~2017)	
	중국 전자상거래 시장 구성	
	중국 모바일 전자상거래 시장 규모 (2009년~2015년)	
	미국 전자상거래시장 총 판매액과 연평균 성장률(2011~2017)	
	스마트폰·태블릿을 이용한 모바일 전자상거래 비율·······	
	일본 전자상거래 시장 규모 및 점유율	
<그림 I -10>	일본 전자상거래(BtoC) 업종별 구성비······1	185

<그림 I -11>	전자상거래 규모	89
<그림 I -12>	사이버쇼핑 거래액	92
<그림 I -13>	중국 스마트폰 시장 점유율 변화 19	99
<그림 I -14>	중국 여성 스마트폰 사용자 증가 추이	01
<그림 I -15>	일반 휴대전화와 스마트폰 비중 추이 20	02
<그림 I -16>	2013년 4분기 인도 스마트폰 시장점유율 현황20	03
<그림 I -17>	2013년 중동 주요 국가별 휴대전화 중 스마트폰 비중20	04
<그림 I -18>	애플과 삼성전자 태블릿의 비중 추이20	80
<그림 II -19>	최근 1년 이내 디지털기기 교체 경험	09
<그림 I -20>	사이즈별 태블릿 비중 추이와 전망20	09
<그림 I -21>	글로벌 모바일 OS 점유율 (2013년 9월~2014년 8월)······2	12
<그림 I -22>	주요 국가별 모바일 OS 점유율 (2014년 8월 기준)·······2	14
<그림 I -23>	클라우드컴퓨팅과 모바일클라우드의 관계2	18
<그림 I -24>	모바일 클라우드의 새로운 정의2	19
	모바일 클라우드 서비스 구조	
	KT ucloud home 서비스······22	
	Infoteria Handbook 서비스	
<그림 I -28>	Titanium 모바일 앱 플랫폼····································	25
<그림 I -29>	Parse에서 제공하는 모바일 클라우드 SDK 및 Backend API 22	26
_	CloneCloud 개념····································	
	VMware MVP 단말 가상화 구조····································	
_	Cloudlet 개념······· 22	
	NTT Virtual Smartphone 구조····································	
	iOS 기기간 상호 연동을 지원하는 아이클라우드····································	
	아이클라우드 스토리지 API의 두 가지 스토리지 메소드 지원 2%	
	세대별 이동통신 개발 이력 22	
	B4G·5G 이동통신의 표준화 대상 기술····································	
	WWRF의 주요 결과물····································	
	EU FP7의 차세대 통신 관련 프로젝트 22	
	테스트 케이스(TC) 및 케이스별 요구해결 과제······24	
	5GPPP 운영 계획·······24	
	IMT 2020 의장단······ 24	
	IMT 2020 PG	
<그림 Ⅱ -44>	일본의 2020 and Beyond AH······24	44
	결제 관련 핵심 기술 개발 및 표준화, 특허 동향 25	
	다양한 형태의 위치 모델2!	
	Beacon의 정의 도식화 ······20	
	Beacon 서비스 활용 예시 20	
_	OS iBeacon App······20	
	Paypal Beacon······20	
<그림Ⅱ-6> 1	Paypal Beacon 가상 활용 이미지	70

<그림Ⅲ-7> Ⅰ	Estimote의 iBeacon 기술과 연동되는 Beacon 제품······271
<그림Ⅱ-8> 1	Macy's iBeacon Service······272
	App Store에서 실행되는 iBeacon App······272
	Google Nearby App 화면······275
	Paypal Beacon 제품······ 276
<그림Ⅲ-12>	Paypal Beacon 제품······ 276
<그림Ⅲ-13>	Qualcomm 'Series 10(좌)'과 'Series 20(우)'
<그림Ⅲ-14>	SKT BLE Beacon 제품······ 277
<그림Ⅱ-15>	SK 나이츠 모바일 App····· 278
	듀얼모드 및 싱글모드 프로토콜 구조 ······284
<그림표-17>	NFC 사용 기기의 세 가지 동작 모드 ····· 286
<그림Ⅱ-18>	NFC 관련 ISO/IEC 표준 287
<그림Ⅱ-19>	근거리 무선 통신 기술을 비교하여 표현한 그래프
<그림Ⅲ-20>	Bank Wallet Service App 291
<그림Ⅲ-21>	스마트 벽 그림 한글 활용 예시 291
	KT 제주올레여행앱 가이드
<그림Ⅲ-23>	NFC 정품인증 기술 '퀵탭'293
<그림Ⅲ-24>	NFC를 활용한 LG 전자의 스마트홈294
	리홈 쿠첸 NFC App······ 294
<그림Ⅱ-26>	KT NFC 미디어폴·····295
<그림Ⅱ-27>	세계 NFC-enabled handset 판매 현황 ····· 296
<그림Ⅱ-28>	세계 NFC 시장 규모····· 296
<그림Ⅱ-29>	세계 NFC-enabled 휴대폰 시장 규모 전망 296
	HTML5 개요····· 299
	HTML5의 주요기능······299
<그림Ⅱ-32>	HTML5를 지원하는 모바일 단말 전망····································
<그림Ⅱ-33>	모바일 애플리케이션 시장 전망 308
<그림Ⅱ-34>	국내 브라우져별 HTML5 이용 현황 (PC환경, 2014년 상반기 기준)······ 311
<그림Ⅱ-35>	브라우져별 HTML5 이용 현황 (모바일 환경, 2014년 상반기 기준)····· 311
<그림Ⅱ-36>	브라우져별 HTML5 이용 현황 (Console 환경, 2014년 상반기 기준) 312
<그림Ⅲ-37>	브라우져별 HTML5 이용 현황 (스마트TV 환경, 2014년 상반기 기준) 312
<그림Ⅱ-38>	세계 생체인식 시장 전망 (단위: 억달러)316
	국내시장 전망과 특허 현황 316
<그림Ⅱ-40>	세계 생체 인식 시장 규모 317
<그림Ⅱ-41>	세계 121개 은행 바이오인식 기술별 적용비율 317
	지문인식 기술의 원리
<그림Ⅱ-43>	'아트릭스'와 '베가 시크릿노트'의 지문인식····· 320
	애플 iPhone5S의 홈버튼 결합 지문인식 센서
	동공과 홍채의 경계 325
<그림 🏿 -46>	AOprix의 'Stratus MX'와 홍채인식 화면····································
	세계 홍채기술 시장 전망
<그림 🏿 -48>	국내 홍채기술 시장 전망

<그림 Ⅲ -49>	음성인식기술의 개요	331
<그림 II -50>	음성인식 기술의 발전방향	335
<그림Ⅲ-51>	국내외 음성기술 시장규모 추이	338
<그림Ⅲ-52>	국제 표준 등에 의한 IC카드 분류·····	347
<그림Ⅲ-53>	모바일 신용카드 지급 결제표준 규격 3개 분야 설명도	353
<그림 Ⅲ-54>	모바일카드 개념도	355
<그림Ⅲ-55>	모바일 지급결제시스템 개념도	356
<그림Ⅲ-56>	모바일카드 Life Cycle·····	358
<그림 Ⅲ-57>	Slot Life Cycle·····	359
<그림Ⅱ-58>	대면거래 시스템	368
<그림Ⅲ-59>	대면거래 시스템 개념도	369
<그림 II -60>	비대면 결제 시스템 구성도	373
<그림Ⅱ-61>	모바일카드 결제 프로그램 연동1	374
	모바일카드 결제 프로그램 연동2	
	가맹점 업무	
	모바일카드 결제 서버	
	결제 중계 네트워크 시스템 업무	
<그림Ⅱ-66>	발급사 업무	377
	비대면거래 시스템 개념도	
<그림 Ⅲ -68>	'모바일 결제'관련 특허·실용의 등록연도·····	382
<그림 Ⅲ-69>	'모바일 결제'관련 특허·실용의 공개연도·····	383
	'모바일 결제'관련 특허·실용의 출원연도·····	
<그림 Ⅲ-71>	'간편 결제'관련 특허 · 실용의 등록연도·····	386
	'간편 결제'관련 특허 · 실용의 공개연도·····	
	'간편 결제'관련 특허 · 실용의 출원연도·····	
	'모바일 카드'관련 특허·실용의 등록연도·····	
	'모바일 카드'관련 특허·실용의 공개연도·····	
	'모바일 카드' 관련 특허 · 실용의 출원연도······	
	'NFC' 관련 특허 · 실용의 등록연도	
	'NFC' 관련 특허 · 실용의 공개연도	
<그림 Ⅲ-79>	'NFC' 관련 특허 · 실용의 출원연도	394
N JHOL	보아병 ᄌᄋ 차여어ᅰ 개바도하다 나어저라	300
	분야별 주요 참여업체 개발동향과 사업전략	
	알리바바의 '위어바오' 투자중개 사업모델······	
	바이두 월렛(Baidu Wallet)'서비스······	
	뱅크월렛 카카오' 구조····································	
	국내 신용카드 결제 흐름	
	스마트폰 국내결제 흐름	
	사용가능한 해외 발행 카드·····	
	해외 신용카드 결제 흐름	
	스마트폰 해외 결제 흐름	
<그님IV-9> 학	한국사이버결제의 PG수수료 부문과 VAN사업 부문의 실적 추이	46 I

<그림Ⅳ-10> 바통 이용 방법······	· 463
<그림Ⅳ-10> 바통 이용 방법····································	·• 480
V. 참고 자료····································	· 487
<그림 V -1> 전자지급결제 서비스 제공기관······	
<그림 V -2> 전자지급결제대행 업무처리 절차 (신용카드 PG기준)······	• 511
<그림 V -3> PG업자의 정보입수 경로 (신용카드 PG기준)	• 512
<그림 V -4> 선불전자지급수단 발행 및 관리업 업무처리 절차 (무기명식 대중교통 탑승기준)······	··512
<그림Ⅴ-5> 선불전자지급수단 발행 및 관리업자 정보입수 경로 (기명식 기준)·····	• 513
<그림 V -6> 결제대금예치업 업무처리 절차·····	• 513
<그림 Ⅴ-7> 직불전자지급수단 발행 및 관리업 업무처리절차 (오프라인 사용 기준)	• 514
<그림Ⅴ-8> 직불전자지급수단 발행 및 관리업자 정보입수 경로	• 515
<그림 V -9> 전자고지결제업 업무처리절차·····	··515
<그림 V -10> 전자고지결제업 정보입수 경로	• 516
<그림Ⅴ-11> 전자금융업자의 전자지급결제 서비스 제공 실적 추이	
<그림 V -12> 신용카드 VAN사업자 업무구조······	• 519
<그림 V -13> 통신과금사업자 업무처리 절차 (무선전화 결제방식 기준)·····	• 521
<그림 V -14> 통신과금사업자의 정보입수 경로······	• 522
<그림 V -15> 통신과금사업자의 전자지급결제 서비스 제공 실적 추이······	