

# 목차

I. 글로벌 NFC 시장동향과 전망 .....	25
1. NFC 최근 이슈와 개요 .....	25
1-1. NFC 최근 이슈 .....	25
1) 구글, ‘구글 지갑(Google Wallet)’서비스 공개 .....	25
2) 韓·日 양국에서 NFC 글로벌 모바일 결제 호환 .....	26
3) 구글, 애플외에 페이팔, 그루폰과도 경쟁 .....	28
4) 소프트뱅크의 아이폰4용 NFC 커버 .....	29
5) 포스퀘어(foursquare)’ 한국시장 공략 강화 .....	29
6) 국내업체 NFC 모바일카드 특허 비상 .....	30
7) 국내 모바일 페이먼트&커머스 공동사업단 동향 .....	31
8) 국내 통신-금융사 NFC 충돌 .....	32
9) NFC사업 부처 중복투자 논란 .....	33
10) TTA 공인시험기관 지정 .....	34
1-2. NFC 정의 .....	35
1-3. NFC 도입 배경 .....	37
1-4. NFC의 3대 기능 .....	39
1-5. 다양한 근거리 무선통신기술 .....	42
1) Bluetooth .....	42
2) ZigBee .....	43
3) Wi-Fi .....	43
4) RFID .....	43
5) 모바일 RFID .....	43
2. NFC로 인한 비즈니스 환경 변화 .....	45
2-1. NFC의 산업 환경 변화 .....	45
2-2. NFC로 인한 새로운 사업기회 .....	48
3. 국내외 NFC 시장동향 및 전망 .....	51
3-1. 세계 NFC 시장규모 및 전망 .....	51

3-2. 국내 NFC 시장동향 .....	54
3-3. 주요 관련 산업동향 및 전망 .....	55
1) 세계 휴대폰, 스마트폰 시장동향 및 전망 .....	55
2) 태블릿PC 시장동향 및 전망 .....	59
(1) 아이서플라이(iSuppli) 전망 .....	59
(2) IDC(International Data Corporation) 전망 .....	61
(3) 포리스트 리서치(Forest Research) 전망 .....	61
(4) 가트너(Gartner, Inc.) 전망 .....	62
4. 국내 NFC 시장 활성화 정책 동향 .....	64
4-1. 방통위 - NFC 기반 'Mobile Smart Life 서비스' 활성화 추진 .....	64
1) 주요 추진내용 .....	64
2) 기대효과 .....	66
3) 향후일정 .....	66
4) 근접통신(NFC) 기반의 Mobile Smart Life 서비스 활성화 추진계획 .....	66
(1) 추진 경과 .....	66
(2) 비전 .....	68
(3) 주요 정책 과제 .....	68
(4) 추진체계 및 향후 계획 .....	71

## II. NFC 관련업체의 사업 전략 및 적용 사례 .....

1. 분야별 참여업체의 NFC 사업전개 동향 .....	75
1-1 이동통신업계의 NFC 사업전개 동향 .....	76
1-2. 단말제조 업계의 NFC 사업전개 동향 .....	77
1-3. 플랫폼 업계의 NFC 사업전개 동향 .....	78
1-4. POS 단말 공급업계의 NFC 사업전개 동향 .....	79
2. 주요 업체별 사업 전략과 적용 사례 .....	81
2-1. 디바이스업체 사업전략 현황 .....	82
1) 애플(Apple) .....	82
(1) 업체 현황 .....	82
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	85
2) 구글(Google) .....	87
(1) 업체 현황 .....	87
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	89
3) 노키아 .....	92
(1) 업체 현황 .....	92
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	95
4) 삼성전자 .....	96

(1) 업체 현황 .....	96
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	100
5) 엘지전자 .....	101
(1) 업체 현황 .....	101
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	108
2-2. 이동통신업체 사업전략 .....	110
1) 미국 (“Isis”-AT&T, T-Mobile, Verizon) .....	110
(1) 업체 현황 .....	110
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	113
2) 브로드콤(Broadcom, 미국) .....	113
(1) 업체 현황 .....	113
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	116
3) 유럽 - Vodafone, T-Mobile, KPN .....	117
(1) 업체 현황 .....	117
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	119
3) 프랑스 - Orange .....	120
(1) 업체 현황 .....	120
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	120
4) 일본 - NTT도코모 .....	120
(1) 업체 현황 .....	120
(2) NTT도코모 모바일 금융서비스의 핵심 「iD」 .....	122
(3) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	126
5) 국내-SK텔레콤, KT .....	128
(1) SK텔레콤 .....	128
(2) KT .....	134
2-3. 금융(은행, 카드) 관련업체 사업전략 .....	141
1) 미국 - Bank of America / U.S. Bancorp .....	141
2) 비자(VISA) .....	142
(1) 업체 현황 .....	142
(2) NFC 관련 동향 및 사업전략 .....	143
2-4. NFC 관련 부품, 솔루션업체 사업전략 .....	143
1) 해외 업체 사업 동향과 전략 .....	143
(1) NXP .....	143
(2) 기타 해외업체 동향 및 사업전략 .....	144
2) 국내 업체 사업 동향과 전략 .....	145
(1) 엠텍비전(주) .....	146
(2) 유비벨록스(주) .....	148

(3) 파트론(주) .....	151
(4) 케이비테크놀러지(주) .....	153
(5) (주)솔라시아 .....	155
(6) 쓰리에이로직스(주) .....	157
(7) SKC&C .....	158
3. NFC 기반 비즈니스 적용 사례와 전략 .....	161
3-1. 모바일 단말기간 전자결제 서비스 .....	162
3-2. 스마트 관광 안내 서비스 .....	163
3-3. 스마트 음식 주문 및 배달 서비스 .....	164
3-4. 스마트 CRM(Customer Relationship Management) 서비스 .....	165
3-5. 온/오프라인 연계형 통합인증 서비스 .....	165
3-6. 공항 무인 탑승권 발급 및 스마트 쇼핑 서비스 .....	166
<b>Ⅲ. NFC 기술 표준화, 인증 동향과 기술개발 전략 .....</b>	<b>171</b>
1. NFC 주요 기술 개발동향 .....	171
1-1. 개요 .....	171
1-2. NFC 핵심기술별 동향 .....	173
1) 구동칩(라우터) .....	173
2) NFC USIM .....	174
1-3. NFC와 비접촉 IC카드의 차이 .....	176
1-4. NFC 기술의 응용분야 .....	176
1) 기기 간 데이터 교환 .....	177
2) 서비스 발견 및 연결 .....	177
3) 전자결제 및 티켓팅 .....	177
1-5. NFC의 기술적인 특징 .....	177
1) 양방향 통신으로 정보교환 용이 .....	177
2) 정보발신 코스트 감소 .....	178
3) 휴대폰 결제 단말화 .....	179
4) NFC 적용 확산 .....	179
1-6. NFC 보완 요소(Secure Elements) .....	180
2. NFC 기술 표준화 동향과 인증 프로그램 .....	182
2-1. 최근동향 .....	182
2-2. 비접촉식 무선통신 표준 .....	183
2-3. NFC포럼 .....	184
1) NFC Forum의 Mission .....	185
2) Membership 분류 .....	185
3) 조직 현황 .....	186

(1) Marketing Committee .....	186
(2) Compliance Committee .....	186
(3) Technical Committee .....	187
(4) TC(Technical Committee) 하위 조직 .....	187
2-4. NFC포럼 기술 표준화 동향 .....	192
1) 물리계층(RF) .....	192
2) 링크계층 .....	192
3) 메시지 형식 .....	192
4) 리더/태그 동작 .....	193
2-5. NFC포럼 인증프로그램 .....	194
3. NFC 관련 특허출원 동향 .....	196
4. 모바일 RFID/NFC 융합기술 개발 .....	199
4-1. 기술개발 과제 개요 .....	199
1) 개념 및 정의 .....	199
2) 정부 지원 필요성 .....	201
4-2. 대상 과제 분석 .....	202
1) 기술성 분석 .....	202
(1) 기술개발 동향 .....	202
(2) 대상과제 기술 분석 .....	204
(3) 대상과제 기술수준 분석 .....	205
2) 시장성 분석 .....	212
(1) 시장 동향 .....	212
(3) 시장 경쟁력 분석 .....	214
(3) 독창성 분석 .....	215
(4) 장애요인 .....	219
(5) 기술개발 및 사업화 성공가능성 .....	219
4-3. 연구목표 및 내용 .....	220
1) 최종 목표 및 내용 .....	220
(1) 최종 목표 .....	220
(2) 연도별 목표 및 내용 .....	222
4-4. 유사 지원과제와의 통합 .....	229
1) 과제명 : 개별물품 단위응용을 위한 차세대 RFID 기술 개발 .....	229
2) 과제명 : RFID/USN 코드체계 연동기반 구축 .....	229
4-5. 연구기간 및 연구비 .....	230
4-6. 연구개발 결과의 활용방안 및 기대효과 .....	230
1) 연구개발 결과의 활용방안 .....	230
2) 기대효과 .....	230

(1) 기술적 기대효과 .....	230
(2) 경제적 기대효과 .....	231
(3) 기타 기대효과 .....	232
5. 모바일 ID보안 및 프라이버시를 위한 스마트지갑 기술 개발 .....	233
5-1. 개요 .....	233
1) 개념 및 정의 .....	233
2) 기술개발 배경과 지원 필요성 .....	235
(1) 기술적 필요성 .....	235
(2) 기술개발 로드맵 부합성 .....	238
(3) 산업적 파급효과 .....	239
(4) 정책성 .....	239
5-2. 국내외 기술 동향 .....	240
1) 국내 기술 동향 .....	240
2) 해외 기술 동향 .....	240
3) 해당과제 기술 분석 .....	241
(1) 기술적 중요도 .....	241
(2) 기술적 시급성 .....	242
(3) 기술적 파급효과 .....	242
(4) 기술 성숙도(TRL) .....	243
4) 해당과제 기술수준 .....	243
(1) 특허관점에서의 기술수준 .....	243
(2) 해당과제 기술수준 판단 .....	244
5) 독창성 분석 .....	246
(1) 지재권 확보 가능성 .....	246
(2) 지재권 확보 가능성 .....	247
6) 장애요인 .....	248
7) 기술개발 및 사업화 성공가능성 .....	248
5-3. 국내외 시장 동향 .....	249
1) 시장 동향 .....	249
(1) 시장 규모 및 성장률 예측 .....	250
(2) 시장구조 및 경쟁현황 .....	252
(3) 시장 성숙도 .....	255
2) 시장 경쟁력 분석 .....	255
(1) 사업화 소요기간 및 경제적 수명 예측 .....	255
(2) 예상시장 점유율 및 총매출액 예측 .....	256
5-4. 연구목표 및 내용 .....	258
1) 최종 목표 및 내용 .....	258

(1) 최종 목표 .....	258
2) 연도별 목표 및 내용 .....	259
(1) 기술개발 목표 .....	259
(2) 표준화 목표 .....	260
5-5. 추진체계 .....	265
5-6. 연구기간 및 연구비 .....	265
5-7. 연구개발결과의 활용방안 및 기대효과 .....	265
1) 연구개발 결과의 활용방안 .....	265
2) 기대효과 .....	266
(1) 기술적 기대효과 .....	266
(2) 경제적 기대효과 .....	267
(3) 기타 기대효과 .....	268
<b>IV. NFC 관련산업과 모바일 비즈니스 동향 .....</b>	<b>271</b>
1. 모바일 지급결제(Mobile Payment) .....	271
1-1. 정의 및 개념 .....	271
1-2. 분류 .....	272
1) 모바일 지급결제 서비스 유형별 분류 .....	272
2) 모바일 지급결제 기술적 분류 .....	273
3) 관련 사업자의 분류 .....	273
1-3. 모바일 지급결제 시장동향 및 전망 .....	276
1) 국내 시장동향 및 전망 .....	276
2) 글로벌 시장동향 및 전망 .....	278
1-4. 모바일 지급결제 프로세스 .....	282
1) 피결제자(재화 및 서비스의 공급자) .....	282
2) 결제자(재화 및 서비스의 수요자) .....	283
3) 네트워크 사업자(Mobile Network Operator) .....	283
4) 금융 기관(Financial Institution) .....	283
5) 단말기 제조 사업자 .....	284
6) 애플리케이션 사업자 등 .....	284
7) 정부 및 규제 기관(Government or Regulatory Entities) .....	284
1-5. 모바일 지급결제 해외 주요 사례 .....	285
1) Rabobank .....	285
2) Paypal .....	287
3) MobiPay .....	287
1-6. 국내의 관련 정책 동향 .....	288
1) 지식경제부 및 방통위 정책 추진 동향 .....	288

2) 모바일 지급결제(지정부-M-Payment-표준화 추진) .....	291
(1) 모바일 지급결제(Mobile-Payment) 현황 .....	292
(2) 모바일 지급결제 관련 국가 R&D 원천기술 개발과제 개요 .....	295
(3) 식별카드분야(ISO/IEC JTC1/SC17) 국제표준화 위원회 현황 .....	296
(4) 금융정보(ISO/TC68) 분야 국제표준화 위원회 현황 .....	297
3) 모바일 지급결제 표준화추진협의회 참여사 현황 .....	298
(1) 관련기관 프로필 .....	298
(2) 협회/단체/대학 .....	299
(3) 이동통신사 .....	300
(4) 카드사 .....	300
(5) 은행 .....	304
1-7. 모바일 지급결제 서비스 비즈니스 모델 .....	305
1) MNO 중심 모델(Operator-Centric Model) .....	305
2) 금융 기관 중심 모델(Bank-Centric Model) .....	306
3) P2P 모델(Peer to Peer Model) .....	308
4) 협업 모델(Collaboration Model) .....	309
2. 모바일 콘텐츠 시장동향 .....	311
2-1. 모바일 콘텐츠 시장개요 .....	311
1) 모바일콘텐츠의 정의 .....	311
2) 증가하는 콘텐츠 중요성 .....	312
3) 모바일콘텐츠산업 시장규모 .....	313
2-2. 모바일 게임 산업동향 .....	314
1) 글로벌 모바일게임 산업동향 .....	314
(1) 글로벌 게임 및 모바일게임 시장 규모 .....	314
(2) 글로벌 모바일게임 주요 동향 .....	316
(3) 소셜 네트워크 게임(SNG) 주요 동향 .....	318
2) 국내 게임 산업동향 .....	320
(1) 국내 게임 및 모바일게임 시장 규모 .....	320
(2) 확대되는 모바일 게임 시장 .....	323
(3) 일본과의 경쟁 심화 .....	325
(4) 개인 개발자들의 활약 .....	326
(5) 사전심의제로 인한 장애요소 .....	327
(6) 국내 게임 이용 현황(한국콘텐츠진흥원) .....	327
2-3. 모바일 음악 시장동향 .....	331
1) 글로벌 시장규모와 주요 업체 동향 .....	331
2) 국내 시장규모와 주요 동향 .....	332
(1) 국내 시장 규모 .....	332

(2) 정체가 예상되는 국내 음원시장 .....	333
(3) 주요 업체 최근동향 .....	334
2-4. 차세대 콘텐츠 개발 사업 .....	335
2-5. 모바일 광고 시장 .....	337
1) 글로벌 모바일 광고시장 동향 및 전망 .....	337
(1) 세계 모바일 광고시장 전망 .....	337
(2) 국내 온라인 광고시장 전망 .....	338
2) 주요 업체별 사업동향 .....	340
(1) 구글 .....	340
(2) 애플 .....	340
(3) SK텔레콤 .....	340
(4) LG U+ .....	341
(5) KT .....	341
(6) 삼성전자 .....	341
(7) 네이버 .....	341
(8) 다음 .....	341
(9) 카울리(CAULY) .....	342
(10) 이스트소프트 .....	342
3. 글로벌 모바일 비즈니스 시장 동향 .....	343
3-1. 개요 .....	343
3-2. 해외 모바일 비즈니스 주요 성공사례 .....	345
1) 모바일 금융 서비스 .....	345
(1) Celcom AirCash Service(말레이시아) .....	345
(2) DiGi - AIG 모바일 상해보험(말레이시아) .....	346
(3) NTT Docomo 원타임 보험(일본) .....	346
(4) 모바일 송금 서비스 - Smart Padala(필리핀) .....	347
(5) Offerpal/Tapjoy의 가상 화폐(미국) .....	348
2) 모바일 빌링, 페이먼트, 예매 서비스 .....	348
(1) Marketcircle사의 Billing 애플리케이션(캐나다) .....	348
(2) 모바일 주차비 정산 시스템 "sms & park"(독일) .....	349
(3) SMS 이용 주차요금 지불 서비스(폴란드) .....	350
(4) 전자 도로통행권 모바일 판매(헝가리) .....	351
(5) 모바일 공과금 납부 시스템(UAE) .....	352
(6) 모바일 고속철도 승차권 예매(대만) .....	353
3) 모바일 게임 서비스 .....	354
(1) 소셜 네트워크 게임 Farmville (Zynga)(미국) .....	354
(2) LD사의 농업 체험 게임 '하타케피(畑っぴ)'(일본) .....	356

(3) 코로나나세카츠 플러스 게임-코로푸라'(일본) .....	358
(4) 게임 퍼블리셔 Digital Chocolate(미국) .....	359
4) 모바일 광고, 음악 서비스 .....	360
(1) PUIG/PacO Rabanne(독일) .....	360
(2) 55555 광고서비스(인도) .....	361
(3) 모바일 음악 서비스 Deezer(프랑스) .....	362
5) 모바일 앱(애플리케이션) 서비스 .....	363
(1) Canoe News Reader 애플리케이션(캐나다) .....	363
(2) Brasileirao 애플리케이션(브라질) .....	364
(3) Tonchidot사 'SEKAI CAMERA'(일본) .....	365
6) 모바일 콘텐츠 서비스 .....	366
(1) Mono Technology Co., Ltd(태국) .....	366
(2) NTT DoCoMo사 'iConcier'(일본) .....	367
7) SNS, 기타 모바일 비즈니스 서비스 .....	367
(1) FPT - VITALK(베트남) .....	367
(2) 게임 + SNS의 결합- GREE(일본) .....	368
8) 기타 모바일 비즈니스 서비스 .....	370
(1) 철도공사(DB: Deutsche Bahn AG)의 'Call a Bike'(독일) .....	370
(2) 부동산 중개 앱 Housefun(대만) .....	371
(3) SMS GupShup 사의 인터넷 + SMS 서비스 플랫폼(인도) .....	372

## V. 참고 자료 ..... 375

1. 국내 모바일 뱅킹(인터넷뱅킹) 동향 .....	375
1-1. 2010년중 국내 인터넷뱅킹서비스 이용현황 .....	375
1) 등록고객수 추이 .....	375
2) 이용실적 추이 .....	376
3) 금융서비스 전달채널별 업무처리비중 (처리건수 기준) .....	379
(1) 입출금 및 자금이체 거래기준 .....	379
(2) 조회서비스 기준 .....	380
(3) 인터넷뱅킹서비스 이용자 성별·연령별 현황 .....	380
2. 국내외 이동통신관련 통계 .....	383
2-1. 국내 이동통신 관련 통계 .....	383
2-2. 세계 이동통신 관련 통계 .....	401

# 표목차

<b>I. 글로벌 NFC 시장동향과 전망</b> .....	<b>25</b>
<표1-1> NFC 동작방식 .....	40
<표1-2> NFC 지원 주요 휴대전화 제품 .....	40
<표1-3> NFC의 동작방식 .....	44
<표1-4> NFC와 RFID의 비교 분석 .....	50
<표1-5> 전세계 NFC 폰 판매량과 비중 전망 .....	53
<b>II. NFC 관련업체의 사업 전략 및 적용 사례</b> .....	<b>75</b>
<표2-1> 주요 사업그룹별 NFC의 의미와 대응 .....	75
<표2-2> 주요 기업의 NFC 사업추진 동향 .....	81
<표2-3> APPLE(애플) 일반현황 .....	83
<표2-4> 구글(Google) 일반현황 .....	87
<표2-5> 노키아(NOKIA) 일반현황 .....	93
<표2-6> 세계 스마트폰 주요 업체별 시장점유율 .....	95
<표2-7> 삼성전자의 사업부문별 주요 제품 .....	97
<표2-8> 세계 스마트폰 시장 판매량 및 점유율 .....	97
<표2-9> 2009년 세계 TV시장 브랜드 순위 .....	98
<표2-10> 삼성전자(SamSung Electronics) 일반현황 .....	99
<표2-11> 2010년 삼성전자의 부문별 매출액 및 비중 .....	100
<표2-12> LG전자 일반현황 .....	102
<표2-13> LG전자 사업부문별 요약 재무현황 .....	103
<표2-14> LG전자의 사업부문별 주요 제품 .....	103
<표2-15> LG전자 MC분야 최근 3년간 연구개발 실적 .....	103
<표2-16> AT&T 일반현황 .....	111
<표2-17> T-Mobile 일반현황 .....	112
<표2-18> Verizon 일반현황 .....	112
<표2-19> 브로드컴(Broadcom) 일반현황 .....	114

<표2-20> 2000년 이후 브로드컴 동향 .....	115
<표2-21> 보다폰 일반현황 .....	118
<표2-22> KPN 일반현황 .....	119
<표2-23> Orange 일반현황 .....	120
<표2-24> NTT도코모 일반현황 .....	121
<표2-25> iD와 DCMK의 관계 .....	124
<표2-26> iD와 DCMX 비교 .....	125
<표2-27> SK텔레콤 일반현황 .....	129
<표2-28> SHW-A175S 스펙 .....	131
<표2-29> KT 일반현황 .....	134
<표2-30> 2010년 주요 제품의 매출 현황 .....	135
<표2-31> Bank of America 일반현황 .....	141
<표2-32> U.S. Bancorp 일반현황 .....	142
<표2-33> VISA 일반현황 .....	142
<표2-34> NXP 일반현황 .....	143
<표2-35> 주요 해외 NFC 칩/컨트롤러 업체 현황 .....	145
<표2-36> 엠텍비전(주) 일반현황 .....	147
<표2-37> 유비벨록스(주) 일반현황 .....	149
<표2-38> 파트론(주) 일반현황 .....	152
<표2-39> 케이비테크놀러지(주) 일반현황 .....	153
<표2-40> (주)솔라시아 일반현황 .....	156
<표2-41> 쓰리에이로직스(주) 일반현황 .....	157
<표2-42> SK C&C 일반현황 .....	159
<표2-43> NFC 기반 적용 비즈니스 사례 .....	162

### Ⅲ. NFC 기술 표준화, 인증 동향과 기술개발 전략 .....

<표3-1> 근거리 무선통신기술 간 비교 .....	171
<표3-2> NFC 휴대폰 동작 모드 유형 .....	172
<표3-3> 13.56MHz대역 비접촉식 표준 무선통신기술 비교 .....	184
<표3-4> NFC포럼의 Membership 분류 .....	185
<표3-5> NFC 태그 분류 .....	193
<표3-6> NFC 연도별 출원 현황 .....	197
<표3-7> NFC 기술별 출원 현황 .....	197
<표3-8> NFC 출원인별 출원 현황 .....	197
<표3-9> 글로벌 모바일 RFID 기술의 미국특허에서 국가별 기술수준 순위 ·	212
<표3-10> 기술수준 및 격차 .....	212
<표3-11> 듀얼밴드 모바일 RFID/NFC 스마트폰 시장 전망 .....	213

<표3-12> 듀얼밴드 모바일RFID/NFC 스마트폰 예상시장 점유율 .....	214
<표3-13> 듀얼밴드 모바일RFID/NFC 스마트폰 예상시장 총매출액 .....	215
<표3-14> 세부기술별 유사특허 분석 .....	216
<표3-15> 연도별 연구비 내역 .....	230
<표3-16> 기술격차 축소 목표 .....	231
<표3-17> 기술성 분석에 따른 평가 .....	243
<표3-18> 미국특허에서 국가별 기술수준 순위 .....	244
<표3-19> 기술수준 및 격차 목표 .....	246
<표3-20> 세계 모바일 산업 전망 .....	252
<표3-21> 개인형 정보서비스 사례 .....	254
<표3-22> 퍼스널 모바일 ID 플랫폼 예상시장 점유율 .....	257
<표3-23> 퍼스널 모바일 ID 플랫폼 예상 시장 규모 .....	257
<표3-24> 퍼스널모바일 ID 플랫폼 기술 예상 매출액 .....	258
<표3-25> 기술격차 축소 목표 .....	267

#### **IV. NFC 관련산업과 모바일 비즈니스 동향 ..... 271**

<표4-1> 모바일 지급결제 서비스의 주요 사업자 .....	274
<표4-2> 모바일 지급결제 분류 및 주요사업자 .....	275
<표4-3> 모바일 지급결제 해외 주요 서비스 사례 비교 .....	285
<표4-4> MobiPay 서비스 방법 .....	288
<표4-5> 모바일 지급결제 표준화추진협의회 참여사 현황 .....	289
<표4-6> 모바일 지급결제 관련 글로벌 주요업체 추진내용 .....	293
<표4-7> 모바일 지급결제 관련 국내 주요업체 추진내용 .....	294
<표4-8> 한국은행 일반 현황 .....	298
<표4-9> 한국전자통신연구원 일반 현황 .....	298
<표4-10> 한국인터넷진흥원 일반 현황 .....	299
<표4-11> 금융감독원 일반 현황 .....	299
<표4-12> 한양대학교 일반 현황 .....	299
<표4-13> (사)한국여신전문금융업협회 일반 현황 .....	300
<표4-14> 비씨카드(주) 일반 현황 .....	300
<표4-15> 삼성카드(주) 일반 현황 .....	301
<표4-16> 신한카드(주) 일반 현황 .....	301
<표4-17> 현대카드(주) 일반 현황 .....	302
<표4-18> 롯데카드(주) 일반 현황 .....	302
<표4-19> 하나SK카드(주) 일반 현황 .....	303
<표4-20> (주)KB국민카드 일반 현황 .....	303
<표4-21> (주)한국외환은행 일반 현황 .....	304

<표4-22> (주)한국씨티은행 일반 현황 .....	304
<표4-23> 농업협동조합중앙회 일반 현황 .....	305
<표4-24> 모바일콘텐츠 분류 .....	311
<표4-25> 세계 게임시장의 현황 및 전망 .....	315
<표4-26> 모바일게임 참여업체 동향 .....	316
<표4-27> 국내 게임시장의 규모와 향후 전망 .....	321
<표4-28> 국내 게임산업의 수출입 현황과 전망 .....	321
<표4-29> 2009년 국내 게임시장의 세계 시장에서의 비중 .....	322
<표4-30> 게임빌의 게임 실적 .....	323
<표4-31> 국내 광고 시장 전망 .....	339
<표4-32> 페이스 북 기반의 소셜 네트워크 게임 순위 .....	355
<표4-33> 일본 모바일 비즈 시장규모 추이 .....	357
<표4-34> 2010년 미국의 상품/서비스와 애플리케이션 시장규모 .....	359
<표4-35> 미국의 모바일 비즈니스 시장규모 .....	360
<표4-36> 성별, 연령별 모바일 서비스 사용 비중 .....	363
<표4-37> 프랑스 모바일 콘텐츠 시장 규모 .....	363
<표4-38> 태국의 모바일콘텐츠 홈페이지 일일 방문 현황 .....	366

## V. 참고 자료 ..... 375

<표5-1> 금융기관 인터넷뱅킹 등록고객수 .....	376
<표5-2> 인터넷뱅킹서비스 이용실적(일평균 기준) .....	377
<표5-3> 모바일뱅킹서비스 이용실적(일평균 기준) .....	378
<표5-4> 인터넷뱅킹중 모바일뱅킹의 비중(일평균 기준) .....	378
<표5-5> 모바일뱅킹 등록고객수 .....	379
<표5-6> 금융서비스 전달채널별 업무처리비중 .....	379
<표5-7> 금융서비스 전달채널별 업무처리비중 .....	380
<표5-8> 인터넷뱅킹 등록고객의 성별 구성 .....	381
<표5-9> 모바일뱅킹 등록고객의 성별 구성 .....	381
<표5-10> 인터넷뱅킹 등록고객의 연령별 구성 .....	382
<표5-11> 모바일뱅킹 등록고객의 연령별 구성 .....	382
<표5-12> 국내 이동통신 가입자 현황 .....	384
<표5-13> 국내 초고속인터넷 부문별 가입자 현황 .....	386
<표5-14> 국내 무선인터넷 가입자(단말기 보급대수) 현황 .....	387
<표5-15> 국내 인터넷전화 가입자 현황 .....	387
<표5-16> 국내 무선인터넷 가입자(WAP/ME방식) 현황 .....	388
<표5-17> 국내 무선인터넷 가입자(ISMS방식) 현황 .....	388
<표5-18> 국내 무선인터넷 가입자 (cdma 2000-1x 가입자) 현황 .....	389

<표5-19> 국내 이동전화 및 번호이동자 수 .....	389
<표5-20> 국내 휴대인터넷(WiBro) 가입자 현황 .....	390
<표5-21> 휴대단말기 수출액 추이 .....	394
<표5-22> 휴대단말기 수출액 상위 10대 국가 .....	395
<표5-23> 휴대단말기 지역별 수출(2011년 3월 누계기준) .....	395
<표5-24> 무선통신서비스 매출액 추이 .....	396
<표5-25> 국내 유무선콘텐츠 매출액 추이 .....	397
<표5-26> 국내 유무선 콘텐츠 매출액 추이 .....	398
<표5-27> 국내 무선 통신기기 생산액 추이 .....	398
<표5-28> 국내 무선통신기기 수출액 추이 .....	399
<표5-29> 국내 무선 통신기기 수입액 추이 .....	399
<표5-30> 국내 무선 통신기기 무역수지 추이 .....	400

# 그림목차

<b>I. 글로벌 NFC 시장동향과 전망</b> .....	<b>25</b>
<그림1-1> NFC의 컨셉 .....	35
<그림1-2> NFC의 동작 프로세스 .....	36
<그림1-3> 주파수별 RFID 적용 사례 .....	36
<그림1-4> NFC가 제공하는 세가지 기능 .....	39
<그림1-5> 휴대폰에서 NFC와 관련된 요소 .....	41
<그림1-6> NFC와 타 통신기술 비교 .....	42
<그림1-7> 무선이동통신의 대응범위 비교 .....	42
<그림1-8> 스마트포스터 사례 .....	48
<그림1-9> 세계 모바일 결제 시장 전망 .....	51
<그림1-10> 세계 NFC 탑재 휴대전화 시장 전망 .....	52
<그림1-11> 글로벌 휴대폰 시장 규모 현황 및 전망 .....	55
<그림1-12> 글로벌 휴대폰 가입자수 현황 및 전망 .....	56
<그림1-13> 국가별 휴대폰 시장 규모 비중 .....	56
<그림1-14> 주요 업체 분기별 휴대폰 출하량 추이 .....	57
<그림1-15> 전세계 모바일 플랫폼 시장 점유율 전망 .....	58
<그림1-16> 글로벌 스마트폰 출하량 추이 .....	58
<그림1-17> 스마트폰 시장점유율 .....	59
<그림1-18> 글로벌 태블릿 PC 시장 전망 .....	60
<그림1-19> 미국 넷북 매출 성장률(전년대비 증감율) .....	60
<그림1-20> PC형태별 미국시장 점유율 .....	62
<그림1-21> 세계 태블릿PC시장 전망-가트너 .....	62
<그림1-22> Mobile Smart Life 서비스 활성화 추진 전략 .....	68
<그림1-23> NFC 협의체의 구성 .....	72
<b>II. NFC 관련업체의 사업 전략 및 적용 사례</b> .....	<b>75</b>
<그림2-1> Isis 서비스 개념도 .....	76

<그림2-2> 글로벌 POS 단말 점유율 .....	78
<그림2-3> NFC를 사용한 결제 예시 .....	80
<그림2-4> Apple의 NFC 도입 이유 .....	84
<그림2-5> Apple의 NFC 도입 움직임 .....	85
<그림2-6> 최근 구글 분기별 매출실적 .....	88
<그림2-7> 구글의 NFC 기능 강화 .....	92
<그림2-8> 노키아 NFC 시연 .....	96
<그림2-9> 2010년 3분기 세계 TV시장 브랜드 점유율 .....	98
<그림2-10> 2010년 3분기 세계 TV시장 브랜드 점유율 .....	108
<그림2-11> LG의 KU380-NFC 휴대전화 .....	109
<그림2-12> Felica의 다양한 용도 .....	123
<그림2-13> i-mode FeliCa 이용 방법 .....	124
<그림2-14> NTT 도코모 iD 및 DCMX의 수익 구조 .....	125
<그림2-15> ‘오사이후케이타이’생태계 구조 .....	126
<그림2-16> 오사이후케이타이(지갑휴대폰)의 활용 씬 .....	127
<그림2-17> SHW-A175S .....	130
<그림2-18> NFC-U01 .....	131
<그림2-19> QR코드 무인매장‘Q스토어’ .....	133
<그림2-20> 삼성전자, 쓰리에이로직스의 NFC 컨트롤러 .....	146
<그림2-21> 모바일 단말기간 전자결제 서비스 .....	163
<그림2-22> 스마트 관광 안내 서비스 .....	164
<그림2-23> 스마트 음식 주문 및 배달 서비스 .....	164
<그림2-24> 스마트 결제 .....	165
<그림2-25> 온/오프라인 연계형 통합인증 서비스 .....	166
<그림2-26> 공항 무인 탑승권 발급 및 스마트 쇼핑 서비스 .....	166

### Ⅲ. NFC 기술 표준화, 인증 동향과 기술개발 전략 .....

<그림3-1> USIM 기술의 진화 .....	175
<그림3-2> 13.56MHz 대역 인터페이스 표준 .....	183
<그림3-3> NFC포럼 조직도 .....	186
<그림3-4> Device host와 NFC Controller 사이의 Interface 정의 .....	188
<그림3-5> UICC를 제외한 다른 secure element에 대해서 multi host .....	189
<그림3-6> NFC포럼 기기의 세 가지 동작 모드 .....	193
<그림3-7> NFC 기기에 표시된 N-마크 예시 .....	194
<그림3-8> NFC포럼 인증마크 .....	195
<그림3-9> NFC 미국 특허권 TOP 10 .....	196
<그림3-10> 듀얼밴드 모바일 RFID/NFC 기술 개념도 .....	200

<그림3-11> 퍼스널 모바일 ID 플랫폼 구성도 .....	233
<그림3-12> 퍼스널 모바일 ID 플랫폼 서비스 개념도 .....	234
<그림3-13> 서비스 시스템 구성 및 결과물 .....	235
<그림3-14> 스마트폰의 서비스와 다양한 모바일 ID .....	236
<그림3-15> 스마트폰 이용자의 이용형태 분석 .....	253

#### **IV. NFC 관련산업과 모바일 비즈니스 동향 ..... 271**

<그림4-1> 모바일 결제서비스 제공 사업자 .....	276
<그림4-2> 모빌리언스 휴대폰 결제 누적 이용자 .....	277
<그림4-3> 신용카드 이용 결제 금액 .....	277
<그림4-4> 모바일 RFID 서비스 이용 의향 .....	278
<그림4-5> 모바일 RFID 서비스 선호도 .....	278
<그림4-6> 지불 방법별 모바일 지급결제 횟수 전망 .....	279
<그림4-7> 지불 방법별 모바일 지급결제 금액 전망 .....	279
<그림4-8> Application별 모바일 지급결제 횟수 전망 .....	280
<그림4-9> Application별 모바일 지급결제 금액 전망 .....	280
<그림4-10> 모바일 지급결제 방법별 거래당 거래금액 .....	280
<그림4-11> 지역별 모바일 지급결제 사용자 비중 현황 .....	281
<그림4-12> 지역별 모바일 지급결제 사용자 비중 전망 .....	281
<그림4-13> Rabobank 지급결제 서비스 예시 .....	286
<그림4-14> 모바일 지급결제 형태 .....	293
<그림4-15> 모바일 지급결제 개념도 .....	294
<그림4-16> 모바일 지급결제 주요 기술개발 내용 .....	295
<그림4-17> 모바일 지급결제 기대효과 .....	296
<그림4-18> MNO 중심 모델 .....	306
<그림4-19> FI 중심 모델 .....	307
<그림4-20> P2zP 모델 .....	308
<그림4-21> P2P 모델 지급결제 개요 .....	308
<그림4-22> 협업 모델 .....	309
<그림4-23> 협업 모델 지급결제 개요 .....	310
<그림4-24> 스마트폰 구입시 고려요인 .....	312
<그림4-25> 세계 SNG 시장 규모 추이 .....	319
<그림4-26> 2009년 국내 게임 플랫폼 수출/수입 규모 .....	322
<그림4-27> 게임빌 매출 구성 추이 .....	323
<그림4-28> 애플 앱스토어 유료게임부문의 스포츠와 RPG 판매 순위 .....	324
<그림4-29> 애플 앱스토어의 RPG(역할수행게임) 판매 순위 .....	324
<그림4-30> 게임 이용 경험 .....	328

<그림4-31> 하루 평균 게임 이용 시간 .....	328
<그림4-32> 성별 주 이용 게임 분야(1순위) .....	329
<그림4-33> 연령별 주 이용 게임 분야(1순위) .....	329
<그림4-34> 성별 선호 게임 장르(1순위) .....	330
<그림4-35> 글로벌 모바일 음악 시장 전망 .....	331
<그림4-36> 국내 모바일 콘텐츠 분야별 정보이용료 매출 규모 .....	332
<그림4-37> 콘텐츠 이용 방법별 불법성 인식 .....	333
<그림4-38> 다음(Daum)의 음악검색서비스 .....	335
<그림4-39> 세계 모바일 광고시장 규모 추이 및 전망 .....	337
<그림4-40> Billing 애플리케이션 화면 .....	349
<그림4-41> 'HATAKEPPI'에서 성공적으로 수확 후 집으로 배달된 감자 .....	356
<그림4-42> 코로푸라 게임과 실제 점포에서 획득할 수 있는 코로카 .....	358
<그림4-43> Brasileiro 애플리케이션 이미지 .....	364
<그림4-44> GREE '츠리★스타' 게임 .....	369
<그림4-45> Call a Bike 대여소와 자전거에 부착된 잠금장치 .....	370
<그림4-46> 모바일 부동산 정보 검색 화면 .....	371

## V. 참고 자료 ..... 375

<그림5-1> 인터넷뱅킹 등록고객수 추이(각 분기말 기준) .....	376
<그림5-2> 국내 이동통신서비스 추이 .....	383
<그림5-3> 국내 유·무선 서비스별 가입자 추이 .....	383
<그림5-4> 국내 이동전화 서비스 가입자 추이 .....	384
<그림5-5> 국내 이동통신사별 CP 업체수 비교 .....	384
<그림5-6> 국내 이동통신사 정보이용료 매출액 및 CP 배분액 추이 .....	385
<그림5-7> T스토어 누적 다운로드 추이 .....	385
<그림5-8> 국내 초고속망 서비스 .....	386
<그림5-9> 국내 초고속인터넷 부문별 가입자 추이 .....	386
<그림5-10> 국내 인터넷전화 서비스 .....	387
<그림5-11> 국내 인터넷전화 가입자 추이 .....	388
<그림5-12> 국내 이동전화 번호이동자 추이 .....	390
<그림5-13> 국내 휴대단말기 생산액 추이 .....	390
<그림5-14> 국내 통신사별 단말판매 추이 .....	391
<그림5-15> 국내 통신사 무선부문 가입자 기반 시장점유율 추이 .....	391
<그림5-16> 국내 통신사별 무선 부문 매출액 및 비중 .....	392
<그림5-17> 2011년 국내 통신사 투자 계획 .....	392
<그림5-18> 국내 휴대폰 총 판매량 추이 .....	392
<그림5-19> 단말기별 국내 판매비중 추이 .....	393

<그림5-20> OS별 국내 스마트폰 가입자 비중 추이 .....	393
<그림5-21> 주요 단말 판매 비중 (2011년 3월) .....	394
<그림5-22> 국내 휴대폰 및 스마트폰 가입자 추이 .....	394
<그림5-23> 무선통신서비스 매출액 추이 .....	396
<그림5-24> 국내 가구당 연평균 통신비 추이 .....	400
<그림5-25> 글로벌 휴대폰 시장 규모 현황 및 전망 .....	401
<그림5-26> 글로벌 휴대폰 가입자수 현황 및 전망 .....	401
<그림5-27> 국가별 휴대폰 시장 규모 비중 .....	401
<그림5-28> 주요 업체 분기별 휴대폰 출하량(금액) 추이 .....	402
<그림5-29> 전세계 모바일 플랫폼 시장 점유율 전망 .....	402
<그림5-30> 세계 모바일 OS Traffic Share .....	403
<그림5-31> 글로벌 스마트폰 출하량 추이 .....	403
<그림5-32> 세계 2010년 2분기 스마트폰 출하량 점유율 .....	404
<그림5-33> 2010년 7월, AD Request Top 15 휴대폰 제조사 .....	404
<그림5-34> AD Request 스마트폰 플랫폼별 점유율 .....	405
<그림5-35> 모바일 기기로 쇼핑하는 빈도 .....	405
<그림5-36> 가장 선호하는 쇼핑 방법 .....	405
<그림5-37> 쇼핑중에 스마트폰으로 하는 활동 .....	406
<그림5-38> 모바일 기기로 검색하거나 구매하는 상품 카테고리 .....	406
<그림5-39> 스마트폰으로 쇼핑을 하지 않는 이유 .....	407
<그림5-40> 모바일 기기로 구매한 상품 갯수 .....	407
<그림5-41> 모바일 쇼핑의 만족도 .....	407