
제1부 총 론

제1장 빅데이터와 데이터베이스 산업	28
제1절 데이터의 활용·분석	28
제2절 빅데이터의 이전과 이후	33
 제2장 데이터를 이용한 창조경제 활성화	 36
제1절 창조경제의 동력	36
제2절 빅데이터 통찰과 창조경제	38
제3절 향후 전망	40

제2부 데이터베이스 산업 동향

제1장 국내 데이터베이스 산업 동향	46
제1절 국내 데이터베이스 산업 현황	46
제2절 국내 데이터베이스 구축 현황	84
 제2장 해외 데이터베이스 산업 동향	 90
제1절 해외 정보서비스 시장 현황	90
제2절 해외 데이터베이스 솔루션 시장 현황	117
제3절 빅데이터 시장 현황	124
 전문가 칼럼 김인현 대표(투이컨설팅 / 2013 데이터 구루 수상자)	 128

제3부 부문별 데이터베이스 산업 동향

제1장 데이터베이스 서비스 동향	134
제1절 정부3.0과 공공데이터 활용	134
제2절 기상정보	139
제3절 신용정보	144
제4절 보건의료정보	148
제5절 대중교통정보	152
제6절 특허정보	155
제7절 교육·훈련정보	161
제8절 취업정보	169
제2장 데이터베이스 솔루션 동향	175
제1절 DBMS	175
제2절 데이터베이스 보안	180
제3절 검색엔진	183
제4절 데이터 분석	187
제5절 데이터 품질	189
제6절 메타데이터	192
제7절 데이터 모델링	195
제8절 데이터베이스 백업·복제·이관	198
제9절 데이터베이스 모니터링·튜닝	202
제3장 데이터베이스 컨설팅 동향	204
제1절 데이터 모델링 컨설팅	204
제2절 데이터 분석 컨설팅	211
제3절 데이터 품질 컨설팅	214
제4절 데이터 거버넌스 컨설팅	217
제5절 마스터 데이터 관리 컨설팅	222
제6절 비즈니스 인텔리전스 컨설팅	230
제7절 데이터베이스 최적화 컨설팅	232
전문가 칼럼 배성진 이사(누리미디어 / 2013 DB서비스 이노베이터 수상자)	236

제4부 데이터베이스 기술 동향

제1장 빅데이터 기술	240
제1절 빅데이터 저장 및 처리	240
제2절 빅데이터 분석 및 시각화	246
제3절 빅데이터 활용 사례	249
제2장 데이터베이스 기술	256
제1절 메모리 기반 데이터베이스	256
제2절 비정형 데이터베이스	259
제3장 데이터베이스 관련 기술	265
제1절 클라우드 컴퓨팅	265
제2절 데이터베이스 보안과 개인정보 보호	270
제3절 사물인터넷과 감성형 단말	274
전문가 칼럼 안동혁 상무(위세아이텍 / 2013 DB솔루션 이노베이터 수상자)	282

제5부 데이터베이스 산업 정책 동향

제1장 데이터베이스 산업 육성 지원	286
제1절 데이터베이스 산업 진흥법	286
제2절 데이터베이스 유통 및 활용 지원	293
제3절 데이터베이스 전문인력 양성	302
제4절 데이터베이스 품질관리	317
제2장 데이터 관련 정책	323
제1절 빅데이터 관련 정책	323
제2절 과학기술·ICT 분야 데이터 정책	328
제3절 공공데이터 개방 및 활용 정책	334
제4절 고용분야 데이터 정책	340
전문가 칼럼 이창수 전무(비투엔컨설팅 / 2013 DB컨설턴트 수상자)	348

표목차

2부 데이터베이스 산업 동향

〈표 2-1-1〉 국내 DB산업 시장 규모	47
〈표 2-1-2〉 국내 DB산업 시장 전망	48
〈표 2-1-3〉 DB구축 영역별 전체 시장 규모	49
〈표 2-1-4〉 DB구축 매출 비중	49
〈표 2-1-5〉 기업 규모별 DB시스템 구축 매출 현황	50
〈표 2-1-6〉 DB컨설팅 영역별 시장 규모	51
〈표 2-1-7〉 DB솔루션 영역별 시장 규모	53
〈표 2-1-8〉 DB솔루션 시장의 SW 및 유지보수 시장 규모	53
〈표 2-1-9〉 DB컨설팅·솔루션 영역별 시장 규모	55
〈표 2-1-10〉 DB컨설팅·솔루션 시장 주요 업종별 사업 현황(매출실적)	56
〈표 2-1-11〉 데이터 기획 시장 규모	57
〈표 2-1-12〉 데이터 검색·수집 시장 규모	58
〈표 2-1-13〉 데이터 아키텍처·모델링 시장 규모	59
〈표 2-1-14〉 데이터 통합 시장 규모	61
〈표 2-1-15〉 데이터 품질 시장 규모	62
〈표 2-1-16〉 마스터 데이터 관리 시장 규모	64
〈표 2-1-17〉 메타데이터 시장 규모	65
〈표 2-1-18〉 DB모니터링·튜닝 시장 규모	66
〈표 2-1-19〉 DB보안 시장 규모	68
〈표 2-1-20〉 DB백업·복구 시장 규모	69
〈표 2-1-21〉 데이터 분석 시장 규모	71
〈표 2-1-22〉 데이터 분산 처리 시장 규모	72
〈표 2-1-23〉 DBMS 시장 규모	73
〈표 2-1-24〉 ECM 시장 규모	74
〈표 2-1-25〉 KMS 시장 규모	76
〈표 2-1-26〉 DB운영 시스템 개발 시장 규모	77
〈표 2-1-27〉 DB서비스 영역별 시장 규모	78
〈표 2-1-28〉 DB서비스 사업 모델별 시장 규모	79
〈표 2-1-29〉 기업 규모별 DB서비스 기업당 매출	79
〈표 2-1-30〉 주제 분야별 DB서비스 매출	80
〈표 2-1-31〉 DB서비스 기반별 시장 규모	81
〈표 2-1-32〉 DB산업 종사자 현황	82

〈표 2-1-33〉 DB산업 시장 영역별 종사자 현황	82
〈표 2-1-34〉 DB산업 부문별·직무별 종사자 현황(2013년)	83
〈표 2-1-35〉 DB직무별 종사자 현황(2013년)	83
〈표 2-1-36〉 DB산업 DB직무별 종사자 추이	84
〈표 2-1-37〉 DB구축 건수	85
〈표 2-1-38〉 DB구축 방법 및 투입 비용	85
〈표 2-1-39〉 DB총량 및 개발 소요기간	86
〈표 2-1-40〉 DB 폐기·교체·갱신 소요기간	87
〈표 2-1-41〉 주제 분야별 50%미만 폐기·갱신·교체까지 소요기간	88
〈표 2-1-42〉 주제 분야별 90%이상 폐기·갱신·교체까지 소요기간	88
〈표 2-1-43〉 DB 갱신주기	89
〈표 2-2-1〉 세계 정보서비스 시장 분류	91
〈표 2-2-2〉 세계 정보서비스 분야별 시장 규모 추이	92
〈표 2-2-3〉 세계 정보서비스 분야별 시장 규모 비중 추이	93
〈표 2-2-4〉 세계 정보서비스 상위 20대 업체 매출 및 성장률	95
〈표 2-2-5〉 검색·신디케이션 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	98
〈표 2-2-6〉 뉴스 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	101
〈표 2-2-7〉 교육 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	104
〈표 2-2-8〉 신용·재무 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	106
〈표 2-2-9〉 시장 & IT 리서치 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	108
〈표 2-2-10〉 과학·기술·의료 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	111
〈표 2-2-11〉 비즈니스 제휴·기업 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	113
〈표 2-2-12〉 법률·세제·규제 정보서비스 상위 10대 업체 매출 및 성장률	116
〈표 2-2-13〉 성능 관리 및 분석 솔루션 주요 업체 매출액 및 시장 점유율	119
〈표 2-2-14〉 BI 솔루션 주요 업체 매출액 및 시장 점유율	120
〈표 2-2-15〉 DW 솔루션 주요 업체 매출액 및 시장 점유율	122

3부 부문별 데이터베이스 산업 동향

〈표 3-1-1〉 공공데이터 보유·개방 현황	137
〈표 3-1-2〉 범정부 공공데이터 개방 5개년(2013~2017) 로드맵	138
〈표 3-1-3〉 스마트폰 바탕화면 설치 위젯	140
〈표 3-1-4〉 공공-민간 API 제공 및 활용사례	141
〈표 3-1-5〉 신용정보법상 신용정보 공유체계	145

〈표 3-1-6〉 금융회사 대상 개인 신용정보 서비스 영역	146
〈표 3-1-7〉 개인 대상 신용정보 조회서비스 운영 사이트	147
〈표 3-1-8〉 기업 신용정보 서비스 영역	147
〈표 3-1-9〉 공공데이터 중점 개방대상	148
〈표 3-1-10〉 공공데이터 개방·활용 서비스	149
〈표 3-1-11〉 교육서비스 산업 표준분류	161
〈표 3-1-12〉 교육서비스 산업 표준분류	162
〈표 3-1-13〉 교육부 교수학습지원 서비스	163
〈표 3-1-14〉 공공기관 학술정보서비스	164
〈표 3-1-15〉 평생교육 및 기타교육	165
〈표 3-1-16〉 이러닝 수요시장 규모 추이	166
〈표 3-1-17〉 사업 분야별 이러닝 사업자 수 추이	166
〈표 3-1-18〉 학술정보서비스 제공 사이트	167
〈표 3-1-19〉 취업포털 방문자수 기준 점유율	173
〈표 3-2-1〉 주요 검색 솔루션 현황(가나다순)	184
〈표 3-2-2〉 리포팅 및 시각화 비교	188
〈표 3-2-3〉 주요 모델링 제품	197
〈표 3-3-1〉 퍼스펙티브 뷰에 따른 데이터 모델링 과정	205
〈표 3-3-2〉 분석 기술 중심의 데이터 분석 컨설팅 내용	212
〈표 3-3-3〉 마스터 데이터 컨설팅의 단계별 분류	224
〈표 3-3-4〉 마스터 데이터 관리 컨설팅 흐름	229

4부 데이터베이스 기술 동향

〈표 4-3-1〉 국내외 개인정보 유출 사례	270
〈표 4-3-2〉 웨어러블 컴퓨터의 기본 특성	276

5부 데이터베이스 산업 정책 동향

〈표 5-1-1〉 법안 마련을 위한 기초연구	289
〈표 5-1-2〉 산·학·관 토론회 및 간담회	289
〈표 5-1-3〉 2013 DB 매쉬업 공모전 수상 현황	297
〈표 5-1-4〉 공모전 출품작 상용화 현황	298
〈표 5-1-5〉 기상정보 Open API 제공 목록(http://api.kweather.co.kr)	299
〈표 5-1-6〉 학술정보 Open API 제공 목록(http://api.dbpia.co.kr)	299
〈표 5-1-7〉 무역정보 Open API 제공 목록(http://api.ecplaza.net)	299
〈표 5-1-8〉 로컬DB Open API 제공 목록(http://api.myplacetalk.com)	300
〈표 5-1-9〉 2013년 Open API 지원과제 이용현황	300
〈표 5-1-10〉 2013 DB 유통 환경 조사 정책 수요 및 시사점	301
〈표 5-1-11〉 온라인 및 오프라인 DB 계약 클리닉	301
〈표 5-1-12〉 중고급 DB 전문인력 수요공급 현황	303
〈표 5-1-13〉 산학협력 체결을 통한 데이터 솔루션 대학 기증 현황	304
〈표 5-1-14〉 2013년 데이터 정규교과 지원 현황	306
〈표 5-1-15〉 2013년 데이터 솔루션 활용 및 분야별 특강 실시 현황	306
〈표 5-1-16〉 2013년 교수 연수 프로그램 운영 현황	307
〈표 5-1-17〉 2011~2013년 DB취업아카데미 사업 현황	307
〈표 5-1-18〉 2013년 재직자평생능력개발 교육사업 실적	308
〈표 5-1-19〉 2013년 빅데이터 아카데미 교육내용 및 기간	309
〈표 5-1-20〉 2013년 빅데이터 기술 전문가 파일럿 프로젝트 추진결과	310
〈표 5-1-21〉 2013년 빅데이터 분석 전문가 파일럿 프로젝트 추진결과	311
〈표 5-1-22〉 데이터 아키텍처 자격검정 응시현황	313
〈표 5-1-23〉 SQL 자격검정 응시현황	314
〈표 5-1-24〉 데이터분석 자격검정 등급별 수준 및 직무내용	314
〈표 5-1-25〉 온라인 교육 수료자 현황	316
〈표 5-1-26〉 2013년도 데이터베이스 품질 대상 선정결과	321
〈표 5-2-1〉 과학기술 분야 구축 데이터베이스 현황(2014년 기준)	330
〈표 5-2-2〉 연도별 과학기술 분야 공공데이터 개방계획(2013~2017)	331
〈표 5-2-3〉 과학기술 빅데이터 공동 활용 중점 추진과제	332
〈표 5-2-4〉 품질진단 및 개선 추진내역	337
〈표 5-2-5〉 공공데이터 오픈API 개방 내역	337
〈표 5-2-6〉 고용 분야 대표 정보시스템	341
〈표 5-2-7〉 개인의 프로파일 통합 정보서비스	345

그림 목차

1부 총론

(그림 1-1-1) 데이터의 과거·현재·미래	29
--------------------------	----

2부 데이터베이스 산업 동향

(그림 2-1-1) 국내 DB산업 시장 규모	46
(그림 2-1-2) DB산업 부문별 시장 비중 변동 추이	47
(그림 2-1-3) 국내 DB산업 시장 전망	48
(그림 2-1-4) DB구축 전체 시장 규모	49
(그림 2-1-5) DB구축 시장 전망	50
(그림 2-1-6) DB컨설팅 전체 시장 규모	51
(그림 2-1-7) DB컨설팅 시장 전망	52
(그림 2-1-8) DB솔루션 전체 시장 규모	52
(그림 2-1-9) DB솔루션 시장 전망	54
(그림 2-1-10) DB컨설팅·솔루션 전체 시장 규모	54
(그림 2-1-11) DB컨설팅·솔루션 영역별 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	56
(그림 2-1-12) DB컨설팅·솔루션 시장 전망	57
(그림 2-1-13) 데이터 기획 시장 전망	57
(그림 2-1-14) 데이터 검색·수집 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	58
(그림 2-1-15) 데이터 검색·수집 시장 전망	59
(그림 2-1-16) 데이터 아키텍처·모델링 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	60
(그림 2-1-17) 데이터 아키텍처·모델링 시장 전망	60
(그림 2-1-18) 데이터 통합 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	61
(그림 2-1-19) 데이터 통합 시장 전망	62
(그림 2-1-20) 데이터 품질 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	63
(그림 2-1-21) 데이터 품질 시장 전망	63
(그림 2-1-22) 마스터 데이터 관리 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	64
(그림 2-1-23) 마스터 데이터 관리 시장 전망	65
(그림 2-1-24) 메타데이터 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	66
(그림 2-1-25) 메타데이터 시장 전망	66
(그림 2-1-26) DB모니터링·튜닝 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	67

(그림 2-1-27) DB모니터링·튜닝 시장 전망	67
(그림 2-1-28) DB보안 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	68
(그림 2-1-29) DB보안 시장 전망	69
(그림 2-1-30) DB백업·복구 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	70
(그림 2-1-31) DB백업·복구 시장 전망	70
(그림 2-1-32) 데이터 분석 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	71
(그림 2-1-33) 데이터 분석 시장 전망	71
(그림 2-1-34) 데이터 분산 처리 시장 전망	72
(그림 2-1-35) DBMS 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	73
(그림 2-1-36) DBMS 시장 전망	74
(그림 2-1-37) ECM 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	75
(그림 2-1-38) ECM 시장 전망	75
(그림 2-1-39) KMS 시장 점유율(외국계 기업 vs. 국내 기업)	76
(그림 2-1-40) KMS 시장 전망	77
(그림 2-1-41) DB운영 시스템 개발 시장 전망	77
(그림 2-1-42) DB서비스 시장 규모	78
(그림 2-1-43) DB서비스 시장 전망	81
(그림 2-2-1) 세계 정보서비스 시장 규모 및 성장률	92
(그림 2-2-2) 세계 정보서비스 분야별 시장 규모 추이	93
(그림 2-2-3) 세계 정보서비스 분야별 시장 규모 비중(2013)	94
(그림 2-2-4) 검색·신디케이션 정보서비스 시장 규모 및 성장률	96
(그림 2-2-5) 검색·신디케이션 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	98
(그림 2-2-6) 뉴스 정보서비스 시장 규모 및 성장률	99
(그림 2-2-7) 뉴스 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	101
(그림 2-2-8) 교육 정보서비스 시장 규모 및 성장률	102
(그림 2-2-9) 교육 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	104
(그림 2-2-10) 신용·재무 정보서비스 시장 규모 및 성장률	105
(그림 2-2-11) 신용·재무 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	106
(그림 2-2-12) 시장 & IT 리서치 정보서비스 시장 규모 및 성장률	107
(그림 2-2-13) 시장 & IT 리서치 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	109
(그림 2-2-14) 과학·기술·의료 정보서비스 시장 규모 및 성장률	110
(그림 2-2-15) 과학·기술·의료 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	111
(그림 2-2-16) 비즈니스 제휴·기업 정보서비스 시장 규모 및 성장률	112
(그림 2-2-17) 비즈니스 제휴·기업 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	113

(그림 2-2-18) 법률·세제·규제 정보서비스 시장 규모 및 성장률	114
(그림 2-2-19) 법률·세제·규제 정보서비스 상위 10대 업체 매출 비중(2013)	116
(그림 2-2-20) 비즈니스 분석 소프트웨어 시장 분류체계	117
(그림 2-2-21) 성능관리 및 분석 솔루션 시장 규모 및 성장률	118
(그림 2-2-22) BI 솔루션 시장 규모 및 성장률	120
(그림 2-2-23) DW 솔루션 시장 규모 및 성장률	121
(그림 2-2-24) 데이터 통합·서비스 솔루션 시장 규모 및 성장률	123
(그림 2-2-25) 데이터 통합·서비스 솔루션 주요 업체 매출 비중(2013)	123
(그림 2-2-26) 세계 월 평균 IP 트래픽 전망	124
(그림 2-2-27) 세계 빅데이터 시장 규모	125
(그림 2-2-28) 빅데이터 시장의 분야별 주요 기업	126
(그림 2-2-29) 순수 빅데이터 기업의 매출액 비교	126

3부 부문별 데이터베이스 산업 동향

(그림 3-1-1) 공공데이터 개방 5개년('13~'17) 로드맵	137
(그림 3-1-2) 스마트폰 대표 단말의 날씨 서비스 기본 탑재 - 갤럭시와 아이폰	140
(그림 3-1-3) 파리바게뜨 날씨 판매지수 제공 화면	143
(그림 3-1-4) 비타민앰디 병원찾기 서비스	150
(그림 3-1-5) 미국의 1000유전체프로젝트와 영국의 국가의료서비스	151
(그림 3-1-6) TMAP 대중교통, 올레MAP, U스폰, ODSay대중교통길찾기	154
(그림 3-1-7) 노라카에안나이 앱, MTR Mobile 앱, Paris Metro 앱	155
(그림 3-1-8) KIPRIPlus 서비스 개요	157
(그림 3-1-9) 공공데이터포털의 지식재산정보 제공 서비스	157
(그림 3-1-10) Patent Rank	158
(그림 3-1-11) WISDOMAIN	159
(그림 3-1-12) WINTELIPS	160
(그림 3-1-13) 2014년 취업포털 대표 모바일앱 이용자수 Top3	171
 (그림 3-3-1) 공공데이터 개방·활용 현황	208
(그림 3-3-2) 데이터 관련 솔루션 연계성	209
(그림 3-3-3) DAMA의 10가지 데이터 관리 기능	219
(그림 3-3-4) 전사 데이터와 마스터 데이터의 구분	223
(그림 3-3-5) 마스터 데이터의 특성	224

(그림 3-3-6) 마스터 데이터 관리상 이슈	225
(그림 3-3-7) 마스터 데이터 영향도	226
(그림 3-3-8) 마스터 데이터 관리 변화요소	226
(그림 3-3-9) 마스터 데이터 컨설팅 목표	227
(그림 3-3-10) 마스터 데이터 관리 To-Be 이미지	227
(그림 3-3-11) 비즈니스 인텔리전스 프레임워크	230

4부 데이터베이스 기술 동향

(그림 4-1-1) CFile 포맷 구조	241
(그림 4-1-2) RFile의 포맷 구조	242
(그림 4-1-3) HAIL 색인 구축 과정	243
(그림 4-1-4) Cloudera Impala 시스템 아키텍처	244
(그림 4-1-5) HaLoop 기술의 아키텍처	245
(그림 4-1-6) 페이스북 얼굴 인식 프로세스 설명	250
(그림 4-1-7) 구글 글래스를 활용한 환자 진찰	251
(그림 4-1-8) Progressive Insurance사의 Snapshot 서비스 프로세스	251
(그림 4-1-9) LG CNS, Smart LAP를 활용한 정보 유출 방지	253
(그림 4-3-1) IT자원의 렌탈샵: 클라우드 컴퓨팅	266
(그림 4-3-2) 클라우드 컴퓨팅 기술 스택	267
(그림 4-3-3) 데이터 생애주기에 따른 개인정보 보호 기술	271
(그림 4-3-4) 초연결사회에서의 웨어러블 디바이스	275
(그림 4-3-5) 웨어러블 컴퓨터의 현황과 전망	277
(그림 4-3-6) 시장에 출시된 웨어러블 디바이스 제품	278
(그림 4-3-7) 웨어러블 디바이스의 CHASM을 극복하기 위한 Value Proposition의 필요성	279

5부 데이터베이스 산업 정책 동향

(그림 5-1-1) 규범의 범위	290
(그림 5-1-2) 데이터베이스 산업 진흥법(안)의 구성	291
(그림 5-1-3) DB스토어 서비스 개념도	295