

2006. 8. 24.

/

1

2

( )

3

( )

4

( / )

5

# RDBMS

- RDBMS

- 70 : DBMS

- ▶ E.F Codd -> "The Relational Data Model"
- ▶ Ingres( ), System/R( )

- 80 : DBMS OLTP

- 90 :

- 90 : ERP(Enterprise Resource Planning)  
CRM(Customer Relationship Management)

# IRS( )



- (1945 - 1955)
  - ▷ ( )

- (1960 )
  - ▷ 가
  - ▷ BRS( )

- (1970 - 80 )
  - ▷ - 가

- ▷ - DIALOG, ORBIT, BRS

- (1990 - )
  - ▷ VS

# WIRED ( )



- 1 : 가 .
  - ▶ 가 “ ”
  - ▶
  - ▶
- 2 : 가 ? ( )
  - ▶ 가 → ( )
  - ▶ ,
  - ▶
- 3 : 가 가 가 가 (PageRank)
  - ▶ 가
  - ▶ , , ,
  - ▶
- 4 : 가 ↔ 가
  - ▶ 가 ↔ 가

	RDBMS	IRS	WIRE
	SQL	Boolean Vector	Vector+
		가	
	IRS /	RDBMS	

■

• DB /

• DB /

• /

■

•

• ( / / )

■

• /

• /

■

• / /

■

가

• / / / , /

- DB, ,

	RDEMS	KRISTAL	IRS	WIRE
DB 관리	○	△	X	X
테이블 관리	○	△	X	X
섹션관리	○	△	△	X
색인삭제/재색인	○	△	△	X

\* KRISTAL



		FDBMS	KRISTAL	IRS	WIRE
온라인	전체백업	문서	문서/색인 선택	X	X
	증가백업	문서	X	X	X
오프라인	전체백업	문서	문서/색인 선택	X	X
스케줄링		백업 도구를 통한 체계적 관리	백업 스크립트를 통한 단발적 지원	X	X

- DB /

	RDBMS	KRISTAL	IRS	WIRE
동일기종으로의 DB이전	○	○	△	△
타기종으로의 DB이전	○	○	△	X
상위버전으로의 업그레이드	○	○	△	X

- kristal\_export



		FDBMS	KRISTAL	IRS	WIRE
온라인	임의회복	사용자 지정 임의 시점으로 회복 가능	X	X	X
	트랜잭션	다중 트랜잭션과 동시 수행 메카니즘을 지원	단일 트랜잭션 지원	X	X

- KRISTAL / coarse-grained transaction



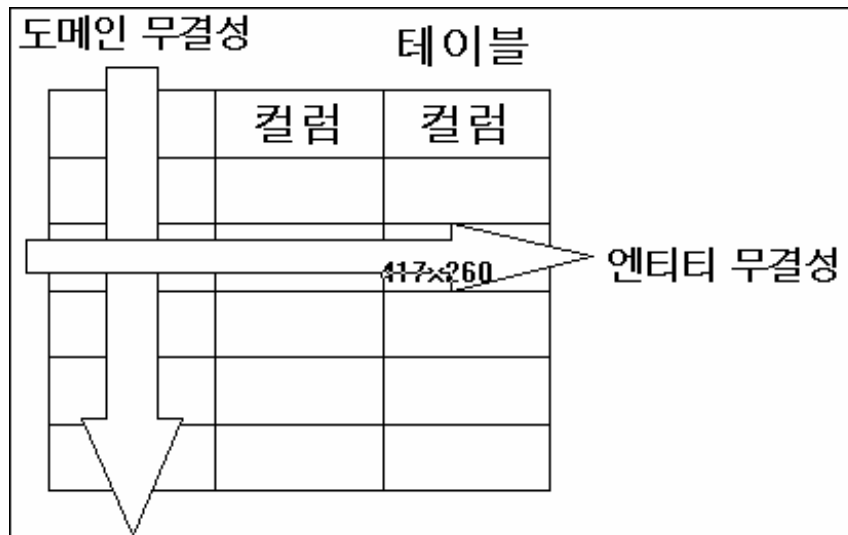
		FDBMS		KRISTAL		IRS		WIRE	
		DB 기동전	DB 기동후	DB 기동전	DB 기동후	DB 기동전	DB 기동후	DB 기동전	DB 기동후
온라인	문서단위	-	○	-	○	-	○	-	X
	일괄처리	-	○	-	△	-	X	-	X
오프라인	일괄처리	X	-	○	-	○	-	○	-

- 
- kristal\_import

	RDBMS	KRISTAL	IRS	WIRE
BLOB	○	KBLOB	X	X
char(n)	○	KSTRING	○	X
CLOB	○	KSTRING	X	X
DATE	○	KDATE	△	X
DECIMAL(p,q)	○	X	X	X
DOUBLE PRECISION	○	X	X	X
FLOAT	○	KFLOAT	△	X
INTEGER	○	KINT	△	X
LONG	○	X	△	X
LONG RAW	○	X	X	X
NUMBER	○	X	X	X
NVARCHAR2	○	X	X	X
RAW(n)	○	X	X	X
REAL	○	X	X	X
ROWID	○	X	X	X
SMALLINT	○	X	X	X
TIMESTAMP	○	X	X	X
VARCHAR	○	KSTRING	○	○
VARCHAR2(n)	○	KSTRING	X	X

## (integrity)

	RDEMS	KRISTAL	IRS	WIRE
도메인 무결성	○	○	X	X
엔티티 무결성	○	○	X	X
사용자 정의 무결성	○	X	X	X
참조 무결성	○	X	X	X



-  
 . SET DEFAULT  
 . SET NULL  
 .

( / / )

	RDMS	KRISTAL	IRS	WIRE
삽입	○	○	△	×
삭제	○	○	△	×
수정	○	○	△	×

\* KRISTAL

- KRISTAL 1.x.x – 2.0.x :
- KRISTAL 2.1.X : DB ( )
- KRISTAL 3.1.X :

- OLAP(On-Line Analytical Processing)

		RDBMS	KRISTAL	IFS	WIFE
General Numeric Functions		○	X	X	X
Financial Functions		○	X	X	X
Statistical Functions		○	X	X	X
Time Series Functions		○	X	X	X
Aggregation Functions	ANY	○	X	X	X
	AVERAGE		○		
	COUNT		X		
	EVERY		X		
	LARGEST		○		
	MEDIAN		X		
	MODE		X		
	NONE		X		
	PERCENTAGE		X		
	SMALLEST		○		
	TCONVERT		X		
	TOTAL		○		



# RDBMS

## ■ JOIN

- RDBMS 가

- 

- 

▶ INNER JOIN, OUTER JOIN, FULL JOIN, CROSS JOIN

## ■ VIEW

- 

가

	RDMS	KRISTAL	IRS	WIRE
JOIN	○	IMQL 개발 중	X	X
VIEW	○		X	X



	FDBMS	KRISTAL	IRS	WIRE
AND	○	○	○	△
OR	○	○	○	X
NOT	○	○	○	X
좌절단	○	△	△	X
종간절단	○	△	△	X
무절단	○	○	○	X
순서 근접연산	X	○	○	△
무순 근접연산	X	○	○	△
결과집합 연산	X	○	○	△



	RDEMS	KRISTAL	IRS	ΨIRE
섹션 별 가중치	X	△	○	△
제한검색	X	○	○	△
섹션간 연산	X	○	○	X
색인 요약	X	○	△	○
유사문서 검색	X	○	○	○
사용자 피드백 검색	X	X	△	△

	FDBMS	KRI STAL	IRS	WIFE
GROUP_BY	○	○	X	X
구조질의	○	X	X	X
질의어 확장	X	△	△	△
분산검색	○	△	X	△
결과내 재검색	X	○	○	△
이체자 검색	X	○	X	X
공백문자 사용자 정의	X	○	○	X



	FDBMS	KRI STAL	IRS	WIFE
전체색인	○	○	○	X
형태소분석 색인	X	○	○	○
어절 단위 색인	X	○	○	○
문자 바이그램	X	○	○	○
단어 바이그램	X	○	X	X
한자한글 변환	X	○	△	△

# 가

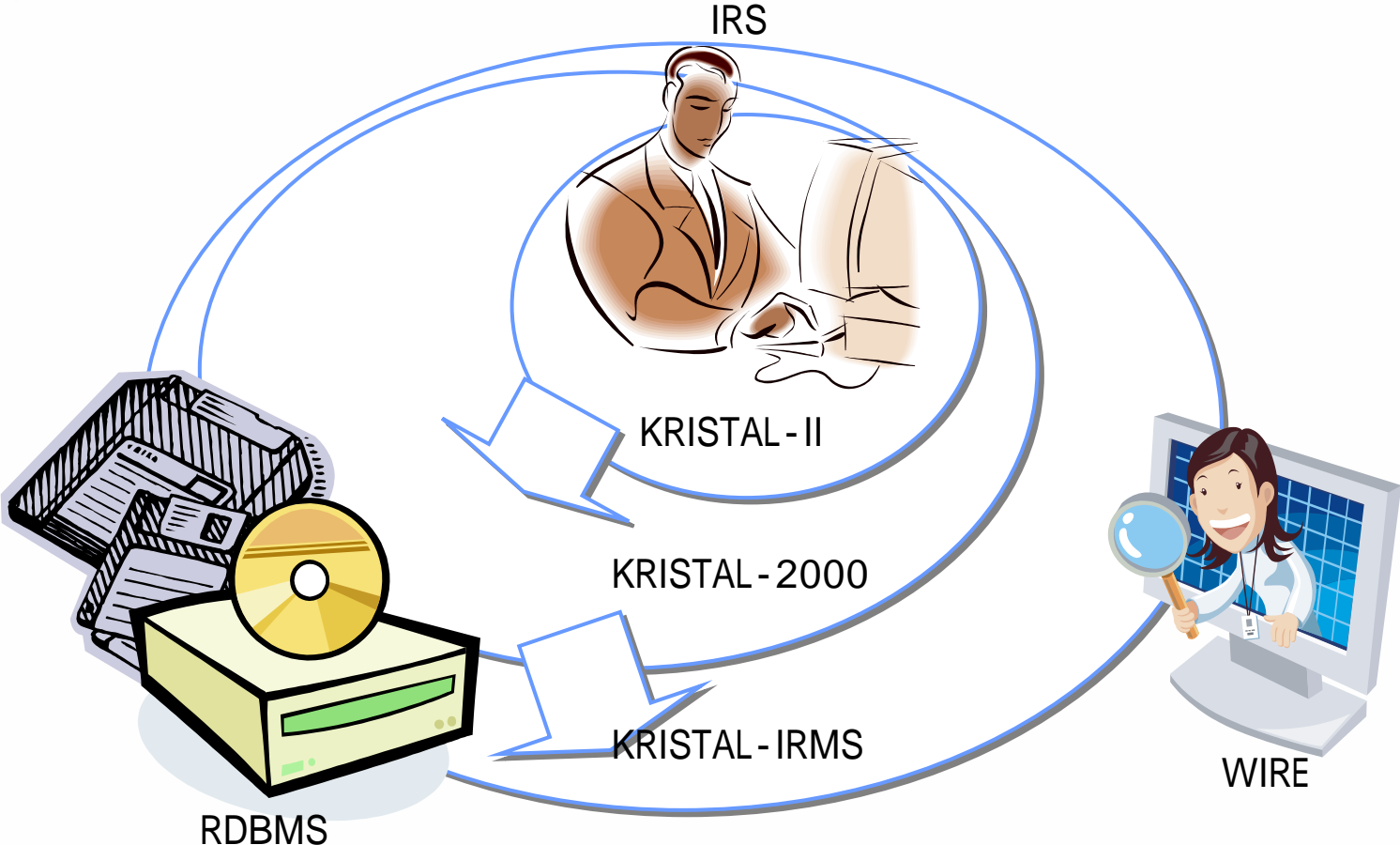
- 가

	FDBMS	KRISTAL	IRS	WIFE
검색결과 정렬	○	○	○	△
검색어 하이라이팅	X	○	○	○
주요 문장 추출	X	○	○	○
검색결과 분류 (Classification)	X	△	○	○
검색결과 군집화 (Clustering)	X	△	○	○
검색어 추천	X	○	△	○
주요 용어 정의 제시	X	△	X	△

	KRISTAL	
DB/	RDBMS 30%	
JOIN/VIEW	RDBMS 10%	
가	IRS 90%	
	IRS/WIRE 100%	

# KRISTAL

?







**Korea Institute of  
Science and Technology Information**