

정 보 학 개 론

1. 다음 설명에 부합하는 용어는?

2012년 ISO 27729 표준으로 지정된 식별자로, 작가, 연구자, 실연자, 영상제작자 등 모든 창작자의 공개 신분을 식별하기 위한 국제표준 기호이다. 총 16자리 숫자문자열로 구성되고, 우리나라의 경우 국립중앙도서관이 2016년부터 발급을 시작하여, 영화진흥위원회, 한국복제전송저작권협회, 한국연구재단, 한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원 등의 기관 API 데이터와 연계를 확대하고 있다.

- ① ISNI(International Standard Name Identifier)
- ② ISCI(International Standard Creator Identifier)
- ③ BIC(Biographical Identification Code)
- ④ IAI(International Author Identifier)
- ⑤ ISAN(International Standard Author Number)

2. A저널은 2012년에 창간되었다. 창간 이후 A저널에 게재된 논문의 수와 2018년 기준 A저널을 인용한 논문의 수는 아래의 표와 같다. 이 표를 근거로 할 때 2018년 기준 A저널의 피인용반감기(Cited Half-Life)는?

연도	A저널 게재 논문 수	2018년 기준 A저널을 인용한 논문 수
2012	70	80
2013	80	90
2014	100	50
2015	120	40
2016	90	40
2017	110	30
2018	130	10
계	700	340

- ① 3년
- ② 4년
- ③ 5년
- ④ 6년
- ⑤ 7년

3. 다음 <보기>에서 디지털 아카이빙 방법과 설명이 옳게 짝지어진 것을 모두 고른 것은?

- <보 기>—————
- ㄱ. 복제(replication) - 자료의 백업
 - ㄴ. 마이그레이션(migration) - 원자료의 형식과 구조 변화 가능
 - ㄷ. 인캡슐레이션(encapsulation) - 새로운 저장매체 이용
 - ㄹ. 에뮬레이션(emulation) - 저장매체의 물리적 약화에 대비

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄴ, ㄹ

4. 디지털 도서관에서 저작권 관리를 위해 제품마다 서로 다른 유일한 코드를 부여하여 불법으로 유통되는 복사본들을 감시하거나 추적하는 방법은?

- ① Watermarking
- ② Fingerprinting
- ③ Fair Use
- ④ Creative Commons License
- ⑤ IPLet

5. 다음 <보기>는 데이터 모델의 관점에서 XML(eXtensible Markup Language)과 RDF(Resource Description Framework)를 비교한 설명이다. <보기>에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

- <보 기>—————
- ㄱ. XML은 순서를 중요시하는 트리 구조이지만, RDF는 주어부, 술어부, 목적부로 이루어지는 트리플 구조의 객체 간 관계지향 모델이다.
 - ㄴ. XML에서는 태그의 배치 순서가 다르면 서로 다른 문서로 인식되지만, RDF에서는 각각의 트리플이 독립적으로 존재하므로 배치 순서는 중요하지 않다.
 - ㄷ. XML 스키마는 문서의 의미적 해석이 주된 기능이지만, RDF 스키마는 주로 구문적 해석에 사용된다.
 - ㄹ. XML은 트리 구조로 되어 있어 검색하기 복잡하지만, RDF는 독립적인 트리플 집합이므로 XML보다 검색이 용이하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

6. 다음 <보기>에서 디지털 도서관과 관련된 표준 중 이용 통계와 관련된 것을 모두 고른 것은?

<보 기>		
ㄱ. SRU	ㄴ. COUNTER	ㄷ. ODRL
ㄹ. LDAP	ㅁ. SUSHI	

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㅁ
- ⑤ ㄷ, ㅁ

7. 다음은 각 문헌에 출현한 색인어를 나타낸다. 문헌 2가 검색되는 질의식으로 옳은 것은?

문헌 1: 범주화, 운영, 정보활용, 학교도서관
 문헌 2: 교수매체, 정보매체, 정보활용, 학교도서관
 문헌 3: 운영, 정보검색, 학교시설, 활용수업
 문헌 4: 범주화, 이론, 정보검색, 정보활용

- ① 정보검색 OR 운영
- ② 정보검색 AND 정보활용
- ③ 정보활용 AND NOT 학교도서관
- ④ 정보검색 OR (학교도서관 AND 운영)
- ⑤ 학교도서관 AND NOT 범주화

8. 다음은 메타데이터에 대한 설명이다. ㉠, ㉡에 들어갈 용어로 옳은 것은?

(㉠)은/는 메타데이터 요소와 특정 목적을 위해 정의된 사용규칙의 집합을 말한다. 즉, (㉠)은/는 정보자원을 기술하기 위해 마련된 일련의 기술규칙으로 이루어지며, 이 규칙은 메타데이터를 구현할 수 있는 구조를 정의한다.

(㉡)은/는 메타데이터 요소들을 어떻게 기계 가독 형식으로 인코딩해야 하는가를 말한다. 즉, (㉡)은/는 공통의 포맷을 제공하여, 로컬 시스템에 저장된 데이터를 다른 시스템과 상호 교환하기 위해 이용된다.

- | | |
|-------------|----------------------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 메타데이터 스키마 | 의미 구조(semantic) |
| ② 메타데이터 스키마 | 전송 규칙(transfer rule) |
| ③ 메타데이터 스키마 | 구문 구조(syntax) |
| ④ 메타데이터 스킵 | 의미 구조(semantic) |
| ⑤ 메타데이터 스킵 | 내용 규칙(content rule) |

9. 헤팅 추(Heting Chu)가 제시한 정보 표현과 검색 발전의 네 가지 주요 단계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ‘급속한 성장’ 단계는 컴퓨터의 등장, 온라인 시스템의 출현 등 전산화된 정보검색을 가능하게 한 시기이다.
- ② ‘정보요구의 증가’ 단계는 기술보고서와 문헌 양의 급격한 증가와 밀접한 관련이 있다.
- ③ ‘일반화 단계’는 최종 이용자가 사서의 도움 없이 온라인 시스템에서 스스로 탐색하는 것을 가능하게 한 시기이다.
- ④ ‘네트워크 시대’는 인터넷으로 상징되며 네트워크로 연결된 정보검색을 가능하게 한 시기이다.
- ⑤ 시기적으로 ‘급속한 성장’, ‘정보요구의 증가’, ‘일반화 단계’, ‘네트워크 시대’ 순서로 발전하였다.

10. 다음은 문헌 클러스터링의 종류에 대한 설명이다. ㉢, ㉣에 들어갈 용어로 옳은 것은?

문헌의 자동분류에서 배타적 분류는 (㉢) 분류와 (㉣) 분류로 구분되는데, (㉢) 분류는 분류 대상물에 대한 데이터 행렬이나 대상물 간의 유사도 행렬만을 사용하는 비지도 학습 분류에 해당하며, (㉣) 분류는 유사도 행렬 이외에 사전에 부여된 범주명을 함께 사용하는 지도 학습 분류를 의미한다.

- | | |
|-------|------|
| ㉢ | ㉣ |
| ① 계층적 | 비계층적 |
| ② 내재적 | 외재적 |
| ③ 절대적 | 상대적 |
| ④ 배제적 | 상호적 |
| ⑤ 정적 | 동적 |

11. 질의나 문헌에서 의미적 정보를 추출하여 검색하는 방식으로, 사용자의 검색 질의에 나타난 의도와 키워드의 의미 분석을 통해 검색결과를 제시하는 방식은?

- ① 데이터 마이닝
- ② 클러스터링
- ③ 토픽 모델링
- ④ 시맨틱 검색
- ⑤ 메타 검색

12. 다음의 도서관 네트워크 구성요소를 제시한 사람은?

- 참여도서관이 납부하는 봉사료에 의해 유지
- 전임직원의 지시 및 감독
- 독자적인 집행기구에 의해 운영
- 기계가독형 서지 데이터베이스를 상호협동으로 유지·증보
- 온라인 시스템으로 직·간접적으로 연결

- ① 보그만(Christine L. Borgman)
- ② 카츠(William A. Katz)
- ③ 사라세빅(Tefko Saracevic)
- ④ 스티븐스(Norman D. Stevens)
- ⑤ 셰라(Jesse H. Shera)

13. OSI 참조 모델 7계층에서 데이터가 최적의 경로로 전송될 수 있도록 경로를 배정하고 구간별 혼잡을 제어하는 기능을 수행하는 계층은?

- ① 네트워크 계층
- ② 데이터링크 계층
- ③ 세션 계층
- ④ 전송 계층
- ⑤ 표현 계층

14. 다음 <보기>에서 정보검색 이론 및 기술의 발전에 공헌한 인물과 업적이 옳게 짝지어진 것만을 모두 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. Hans P. Luhn - KWIC 색인 기법 제안
 - ㄴ. Calvin N. Mooers - 조합색인 기법 창안
 - ㄷ. Gerard Salton - SMART 시스템 개발
 - ㄹ. Eugene Garfield - ISI 설립

- ① ㄱ, ㄴ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ
- ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ

15. 정보검색 모델의 특징에 대한 설명 중 나머지 넷과 다른 정보검색 모델을 설명하는 것은?

- ① 용어 가중치로 질의와 문헌을 표현한 뒤 유사도를 계산하여 결과물을 검색한다.
- ② 용어들의 집합관계를 나타낼 수 없다.
- ③ 불리언 논리를 이해하거나 사용할 필요가 없는 것이 장점이다.
- ④ 질의나 문헌을 분해하여 용어의 조합을 지원함으로써 검색의 유연성을 달성할 수 있다.
- ⑤ 가중치 부여 메커니즘이 주관적이거나 복잡해질 수 있다.

16. 다음 <보기>에서 멀티미디어 검색을 위한 내용기반 색인에 사용될 수 있는 자료 형태와 속성(자질)이 옳게 짝지어진 것을 모두 고른 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 이미지 - 대상, 크기, 이미지 유형
 - ㄴ. 음악 - 작곡가, 멜로디, 연주악기
 - ㄷ. 오디오 - 높낮이, 크기, 발음
 - ㄹ. 비디오 - 색분포, 질감, 돌출점

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄱ, ㄹ
- ④ ㄴ, ㄷ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 설명에 부합하는 용어는?

온라인 상의 텍스트, 이미지, 동영상, 음성 파일 등에 특정한 코드값을 붙여 관리하도록 고안된 코드로 저작물의 정보를 쉽게 식별하고 추적할 수 있게 한 표준정보 식별자이다. URL의 단점을 보완하는 기능에 추가적으로 문서 자동추적 기능, 워터마킹 기능 등 다양한 정보서비스를 추가할 수 있는 융통성 있는 번호체계이다. 미국출판협회(AAP) 등이 디지털 저작물에 대한 지적재산권 보호를 위해 처음 도입하였다.

- ① RDF(Resource Description Framework)
- ② DOI(Digital Object Identifier)
- ③ UCI(Universal Content Identifier)
- ④ Open URL(Uniform Resource Locator)
- ⑤ URI(Uniform Resource Identifier)

18. 다음 <보기>의 설명이 지칭하는 프로토콜을 각각 옳게 나열한 것은?

- <보 기>—
- ㄱ. 클라이언트와 호스트 데이터베이스 관리시스템 사이에 표준 인터페이스를 이용하여 서지정보를 검색하는 데 사용함
 - ㄴ. 네트워크 출판 프로토콜과 인터넷을 통해 데이터베이스를 검색하는 데 사용함
 - ㄷ. Z39.50에 기반한 NISO의 제안으로 19개의 대화명령어를 정의하였으며 고전적 불리언 모델에 기반함

- | | ㄱ | ㄴ | ㄷ |
|----------|--------|------|---|
| ① Z39.50 | WAIS | CCL | |
| ② Z39.50 | OPAC | CCL | |
| ③ Z39.50 | CCL | WAIS | |
| ④ OPAC | Z39.50 | CCL | |
| ⑤ CCL | Z39.50 | WAIS | |

- * OPAC(Online Public Access Catalog)
- * CCL(Common Command Language)
- * WAIS(Wide Area Information Service)

19. 다음 <보기>의 검색시스템이 등장한 시대 순서로 옳게 나열한 것은?

—<보 기>—

- ㄱ. 링킹 시스템(linking system)
- ㄴ. 본문 검색시스템(full-text retrieval system)
- ㄷ. 오프라인 배치시스템(offline batch system)
- ㄹ. 유니텀 시스템(uniterm system)
- ㅁ. 주변절단카드 시스템(edge-notched card system)

- ① ㄷ → ㄹ → ㅁ → ㄴ → ㄱ
- ② ㄷ → ㅁ → ㄹ → ㄱ → ㄴ
- ③ ㄹ → ㅁ → ㄷ → ㄴ → ㄱ
- ④ ㅁ → ㄴ → ㄷ → ㄱ → ㄹ
- ⑤ ㅁ → ㄹ → ㄷ → ㄴ → ㄱ

20. 웹 검색 결과의 품질을 평가하는 방식 또는 척도에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 품질 평가에 클릭데이터를 사용하는 장점은 정확성이며 단점은 클릭의 확장 제한성이다.
- ② 클릭률은 랭킹, 사용자 인터페이스와 독립적이다.
- ③ 웹에서 재현율을 측정하는 것은 거의 불가능하기에 정확률과 재현율 숫자를 직접 사용할 수 없다.
- ④ 검색 스니펫(snippets)은 각 검색 결과에 대한 이용자 평가를 시스템에 알려 주는 피드백 기능을 한다.
- ⑤ 검색 스니펫(snippets)은 페이지 랭킹에 영향을 미치기 때문에 검색 결과의 품질 평가에 사용될 수 없다.