

정 보 학 개 론

1. 축적 검색(Ad hoc retrieval)에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<보 기>

- ㄱ. 비교적 정적인(static) 정보원을 대상으로 새로운 질의를 입력한다.
 ㄴ. 새로 입력된 정보자료를 대상으로 하여 검색하는 작업이다.
 ㄷ. 소급 검색에 상응한다.
 ㄹ. 선택적 정보제공 서비스에 상응한다.

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

2. 시소러스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 색인과 검색에서 표준화된 어휘를 제공한다.
 ② 자연어로 된 용어들의 통제어휘로 후조합을 위해 설계되었다.
 ③ 분석 방식으로 열거 방식을 취하며 유연성이 적다.
 ④ 용어들 간의 동등관계, 계층관계, 연관관계를 표현할 수 있다.
 ⑤ 색인어휘와 도입어휘로 구성되며, 색인어휘는 우선어, 도입어휘는 비우선어라고 한다.

3. 자동색인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문헌의 본문에 나타나는 단어나 단어구를 컴퓨터로 추출하여 작성한다.
 ② 통계적 기법은 문헌에 나타난 단어의 출현빈도를 이용하며, 비교적 구현작업이 간단하다.
 ③ 확률색인 기법은 문헌 내에서 단어의 관계를 확률에 기초하여 색인하는 것으로 통계적·비통계적 기법과 다른 별도의 기법이다.
 ④ 단어가중 기법에서 TF*IDF 기법은 단어빈도와 문헌빈도를 사용하여 계산한다.
 ⑤ 한글문헌의 자동색인에서 색인어 추출은 어절이 곧 단어가 되지 않으므로 어절 분리 후 이차적인 처리가 필요하다.

4. <보기>에서 설명하는 것은?

<보 기>

- SF 작가 닐 스티븐슨(Neal Stephenson)의 1992년작 『스노 크래시(Snow Crash)』에 묘사된 가상세계 메타버스를 3차원 컴퓨터 그래픽 환경으로 구현해 보자는 취지 아래 개발하였다.
 ○ 그리드 컴퓨팅기술과 CGS라는 미디어 객체 창작 자동화 기술을 최적화하여 가상세계 내에서 사용자들이 원하는 대로 공간을 확장해 가고, 자신의 창의성을 실현할 수 있도록 하였다.

- ① Second Life
 ② Library Park
 ③ Maker Space
 ④ Digital Larchiveum
 ⑤ Cloud Digital Library

5. 토픽맵(Topic Map)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 토픽맵은 정보들을 토픽으로 표현하고, 표현된 토픽들 간의 주제적 연계성을 관계로 단순화하여 기계가 이해할 수 있도록 제공한다.
 ② 토픽은 주제가 되는 하나의 지식 단위를 표현하는 것으로, 토픽의 생성은 기계가 이해하고 처리할 수 있는 하나의 객체가 생성되는 것을 말한다.
 ③ 정보자원들의 다차원적인 속성에 의해 상호 연관성 있게 연결하여 지식 구조를 표현한다.
 ④ 하나의 관계에 연결될 수 있는 토픽의 수는 여러 개가 될 수 있으며, 토픽들 간의 관계 또한 토픽의 수에 상관없이 무한하게 설정할 수 있다.
 ⑤ 관계(association)는 토픽과 관련된 하나 이상의 정보자원을 의미하며, 이 정보자원은 토픽과 연결된다.

6. 다음은 A 학술지의 2020년 IF(Impact Factor) 계산식이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것은?

$$A \text{ 학술지의 } 2020\text{년 IF} = \frac{326}{219} = 1.489$$

- ① IF 공식의 분자는 A 학술지에 수록된 논문의 수이다.
 ② IF 공식의 분모는 A 학술지의 논문이 인용된 총 횟수이다.
 ③ 2020년 IF 값을 계산하기 위해 2018, 2019년에 출판된 논문을 이용한다.
 ④ IF 값은 학술지의 영향력을 평가하므로 1.0 이하를 가질 수 없다.
 ⑤ IF는 미국의 Institute for Scientific Information 회사를 설립한 룬(Luhn)에 의해 고안되었다.

7. 통제어 색인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 색인어 선정 시, 통제된 색인어휘집에서 색인어를 할당한다.
- ② 정보자료에서 색인어를 발췌한다고 하여 발췌색인(extraction index)이라고 한다.
- ③ 특정한 개념은 항상 같은 용어에 의해 색인이 가능하므로, 검색 시 이 용어를 검색어로 사용하면 관련된 모든 정보자료를 검색할 수 있다.
- ④ 주제명표목표와 시소러스는 통제어 색인을 위해 사용되는 가장 대표적인 색인도구이다.
- ⑤ 색인될 개념이 새로운 것이거나, 고유명사이거나, 통제어회에서 해당 용어를 찾을 수 없는 경우에는 식별어(identifier)가 만들어질 수 있다.

8. <보기>의 내용을 바탕으로 올바른 검색을 수행한 것은?

<보 기>

‘program’이란 단어는 적어도 세 가지 다른 개념을 표현하는 데 사용된다. 이 중 하나의 개념에 대해 탐색하고자 한다.

- ① 검색의 확대를 위해 인접 탐색 연산자를 사용하였다.
- ② 관련이 없는 문헌을 제거하기 위해 퍼지 탐색 기법을 사용하였다.
- ③ 검색의 축소를 위해 검색어 computer와 불리언 연산자 OR를 적용하였다.
- ④ 적합 순위별 검색 결과를 얻기 위해 관련 용어와 함께 가중치 탐색 기법을 사용하였다.
- ⑤ 검색의 정확률을 높이기 위해 program의 세 가지 개념에 대한 동의어들을 찾아서 검색어로 추가하였다.

9. 한글 자연언어 처리 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 형태소 분석 → 의미 분석 → 구문 분석 → 화용 분석
- ② 형태소 분석 → 구문 분석 → 의미 분석 → 화용 분석
- ③ 구문 분석 → 형태소 분석 → 의미 분석 → 화용 분석
- ④ 구문 분석 → 형태소 분석 → 화용 분석 → 의미 분석
- ⑤ 의미 분석 → 형태소 분석 → 구문 분석 → 화용 분석

10. 검색시스템에서 다음 <조건>에 맞는 재현율과 정확률을 바르게 계산한 것은?

<조 건>

- 논문의 총 수는 1,000건
- 전체 논문에서 ‘정보검색’ 관련 적합논문은 300건
- 홍길동이 ‘정보검색’으로 검색한 결과는 200건이고, 이 중에서 부적합한 논문은 50건

- ① 재현율 = 50%, 정확률 = 75%
- ② 재현율 = 75%, 정확률 = 50%
- ③ 재현율 = 30%, 정확률 = 20%
- ④ 재현율 = 20%, 정확률 = 75%
- ⑤ 재현율 = 50%, 정확률 = 50%

11. 정보검색의 벡터공간 모델에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 용어의 벡터를 기반으로 한다.
- ② 문헌과 질의에 나타난 용어들 간 부분 매칭이 가능하다.
- ③ 검색 결과의 순위화가 가능하다.
- ④ 동의어나 어구의 관계를 나타내는 데 용이하다.
- ⑤ 수학적으로는 대수론(algebra theory)에 근거한다.

12. 대상 영역과 표준 메타데이터 스키마가 바르게 연결된 것은?

- ① 도서관 - VRA
- ② 저작권 - ONIX
- ③ 박물관 - EAD
- ④ 기록물 - GEM
- ⑤ 교육 - LOM

13. 온톨로지에 대한 설명으로 <보기>에서 옳은 것만을 모두 고르면?

<보 기>

- ㄱ. 개념들 간 다양한 의미관계를 표현하고, 이러한 의미를 토대로 추론이 가능하도록 구성된다.
- ㄴ. 개념과 관계에 대한 추론을 위해 논리적인 규칙을 명시한다.
- ㄷ. 니콜라 구아리노(N. Guarino)는 일반성 수준에 따라 온톨로지를 상위수준 온톨로지, 하위수준 온톨로지, 도메인 온톨로지의 3가지 유형으로 구분하였다.
- ㄹ. 온톨로지 언어의 구성요소 중 하나인 클래스는 도메인 내의 실체를 나타내는 개념을 정의한다.

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

14. SOAP(Simple Object Access Protocol)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 SOAP 메시지는 필수적인 SOAP 패키지(envelope), 선택적인 SOAP 헤더(header), 그리고 선택적인 SOAP 바디(body)로 구성된다.
- ② 용어의 의미로 보면 단순객체접근 프로토콜이다.
- ③ 기능적으로 보면 XML과 HTTP 등을 기반으로 하여 다른 컴퓨터에 있는 데이터나 서비스를 호출하기 위한 통신규약이다.
- ④ SOAP 패키지는 메시지를 표현하는 XML 문서의 최상위 요소이다.
- ⑤ SOAP 헤더는 통신 주체들 간 사전 합의 없이, 분산화된 방법으로 특성들을 SOAP 메시지에 추가하기 위한 일반적인 메커니즘이다.

15. 메타데이터 영역에서 응용 프로파일(application profile)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정한 응용 영역을 위해 정의된 메타데이터의 요소, 정책, 지침의 집합을 말한다.
- ② 해당 응용 영역에 필요한 새로운 메타데이터 요소들을 많이 개발하여 사용하는 것을 권장한다.
- ③ 응용시스템에서 사용되는 메타데이터 스키마를 결정하기 위해서는 메타데이터가 웹에서 사용 가능해야 한다.
- ④ 하나 이상의 네임스페이스(namespace)에서 추출한 메타데이터 요소들로 구성된 메타데이터 스키마를 말한다.
- ⑤ 메타데이터 요소에 대해 필요 시 인증된 스킴(scheme)이나 값(values)을 가진다는 특성이 있다.

16. 다음 빈칸에 공통으로 들어갈 알맞은 용어는?

- 연구 데이터가 국가와 기관의 자산이라는 인식이 확산되면서 체계적인 데이터 관리와 재사용을 보장하기 위해서 연구자들에게 ()이/가 요구되기 시작했다.
- ()의 주요 내용은 연구 과정에서 생산할 데이터, 데이터 유형과 형식, 데이터에 대한 장기적 접근 방법, 데이터 재사용성 보장 방법, 데이터를 설명하는 메타데이터 표준, 데이터 저장과 백업 위치, 데이터 공유를 위한 데이터 출판 방법 등으로 구성되어 있다.

- ① Open Data
- ② Open Science
- ③ Data Publishing
- ④ Data Management Plan
- ⑤ Research Data Management

17. 한 문헌의 색인어가 <보기>와 같을 때, 이 문헌을 검색하는 불리언 연산식으로 옳지 않은 것은?

————— <보 기> —————

국회도서관; 대출; 베스트셀러; 분석; 빅데이터; 수서; 연구; 이용; 파이썬;

- ① 국회도서관 AND 빅데이터
- ② 빅데이터 AND (대출 OR 반납)
- ③ 베스트셀러 AND 분석 NOT 공공도서관
- ④ (파이썬 OR 자바) AND (연구 NOT 빅데이터)
- ⑤ (국회도서관 AND 이용) OR (대출 NOT 베스트셀러)

18. 더블린 코어(Dublin Core)의 15개 기본요소에 해당하지 않는 것은?

- ① Title(표제)
- ② Location(위치)
- ③ Description(설명)
- ④ Source(출처)
- ⑤ Coverage(범위)

19. <보기>에 제시된 XML 구문에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

————— <보 기> —————

```
<mods version="3.5" xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3
http://www.loc.gov/standards/mods/v3/mods-3-5.xsd">
<titleInfo>
  <title>Sound and fury</title>
  <subTitle>the making of the punditocracy</subTitle>
</titleInfo>
<name type="personal" authorityURI="http://id.loc.gov/authorities/names"
valueURI="http://id.loc.gov/authorities/names/n92101908">
  <namePart>Alterman, Eric</namePart>
  <role>
    <roleTerm type="text">creator</roleTerm>
  </role>
</name>
<typeOfResource>text</typeOfResource>
<genre authority="marcgt">bibliography</genre> ...(하략)...
```

- ① 미 의회도서관에 의해 공식 발표되고 관리·유지되며, XML 스키마 기반의 인코딩 구조를 채택하고 있다.
- ② 상위 요소와 그에 따른 하위 요소로 구성되어 계층 구조를 가지며 속성은 각각의 요소에 적용된다.
- ③ 이 XML이 기술하는 자원의 표제는 본표제와 기타 표제 관련 정보를 포함한다.
- ④ Alterman, Eric은 기술하는 자원의 저자로 KORMARC 형식으로는 110필드에 해당한다.
- ⑤ typeOfResource 요소는 더블린 코어(Dublin Core)의 Type 요소로 대응될 수 있다.

20. 문헌요약의 유형으로서 초록에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 문헌의 생산자가 직접 작성하는 초록을 저자초록이라고 한다.
- ② 초록은 최신정보를 주지시키는 역할과 함께 독서 시간을 단축시키고 문헌검색을 용이하게 한다.
- ③ 초록은 별도의 초록지 또는 서지의 한 형태로 작성될 수 있다.
- ④ 통보적(informative) 초록은 원문헌의 대용물로 취급될 수 있다.
- ⑤ 지시적(indicative) 초록은 정보자료의 목적과 범위, 사용된 방법, 결과, 결론을 필수요소로 포함해야 한다.