

2013年度 情報検索応用能力試験

2級 試験問題(前半)

注意事項

1. 着席したら、受験票を机の上に置いて下さい。
2. 解答用紙の所定の欄に受験番号・氏名を必ずご記入下さい。
3. 解答時間は、13:15～14:45の90分間です。
4. 中途退席できる時間は、14:00～14:30の30分間です。
一旦退席すると、前半の試験終了まで再入場はできません。
5. 問題は12問、全13ページ、解答用紙は2ページです。確認の上、落丁・乱丁・印刷不鮮明のもの等がありましたら、手をあげて試験官にお知らせ下さい。
6. 解答は、問題文の指示にしたがい、解答用紙にご記入下さい。
(解答用紙裏面への記入は無効です。)
7. 問題の内容に関する質問は一切できません。
8. 試験問題は持ち帰って結構です。

問1 以下は情報管理の技術に関する記述である。空欄(A)～(G)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

情報セキュリティの確保を目的として日々高度な情報管理技術が利用されているが、そのような技術の利用目的として、物理的アクセス制御、(A)、信頼性の確保があげられる。

情報セキュリティの原則は、CIAの原則と呼ばれている。CIAとは、C(confidentiality; 機密性)、I(Integrity; 完全性)及びA((B))のことを言う。情報セキュリティ対策は、組織的側面、人的側面、(C)、技術的側面の4つの面から講ずることが必要と考えられている。

情報管理の技術については、情報管理を「(D)」するための技術と、それを「実現」するための手段がある。

情報管理を(D)するための技術として、(E)をはじめとするコンテンツを保護するための技術が挙げられる。(E)とは、音声や映画等のコンテンツの不正利用や複製を制限するために用いられる技術的手段の総称のことである。

(E)において用いられる代表的な技術として、(F)、複製妨害型技術、使用制限型技術が挙げられる。例えば、(F)では、SCMS(Serial Copy Management System)のように1世代のみデジタル複製を可能にする技術などがある。

情報管理を実現するための技術としては、本人認証の手段がこれに当たり、記憶認証、物的認証、(G)の三つの手段がある。(G)は、本人の身体的特徴または行動的特徴を用いて本人認証を行う方法である。

< 解答群 >

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-----------|
| 1. Authority ; 信頼性 | 2. Availability ; 可用性 | |
| 3. DES (Data Encryption Standard) | 4. DRM (Digital Rights Management) | |
| 5. アクセス管理型技術 | 6. 化学的アクセス制御 | 7. 計画 |
| 8. 経済的側面 | 9. 個体認証 | 10. 実施 |
| 11. 生体認証 | 12. 複製制限型技術 | 13. 物理的側面 |
| 14. 論理的アクセス制御 | | |

問2 以下はコンピュータ・通信の分野で使用される用語に関する記述である。(A)～(J)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) パソコンで使用されるフォントの一種で、数式、すなわちベクトルで字の外形を描画する。
- (B) HTML や XML など、テキストデータにフォント、サイズ、色などの情報を追加表現する言語。
- (C) Web を使ったサービスの発展形で、ネットワーク側がサーバやディスク、アプリケーション用のプラットフォームを提供して利用に供するもの。
- (D) 人と人とのつながりを促進・サポートする、コミュニティ型の Web サイト。代表例として Facebook、mixi などがある。
- (E) コンピュータの五大装置のうちのひとつ記憶装置にあたるもの。ハードディスクなど従来のパソコンの記憶装置より高速で読み書きができる。当初は高価であったが、近年ではパソコン本体に多く導入されるようになっている。
- (F) フィンランド出身のリーナス・トーバルズ氏により、オープンソースという思想で開発されたパソコン向けの OS。現在では個人に止まらず、大学や研究機関などでも多く使用されるようになっている。ここから派生したディストリビューションには Ubuntu などがある。
- (G) LAN 内のネットワーク機器類に、自動的に IP アドレスを割り当てるもの。通信プロトコルの一種である。
- (H) インターネットなどのネットワークを介して、自分自身の複製を作りながら、他のコンピュータに複製を勝手にメールで送信し、自己増殖を繰り返す悪意のあるプログラム。
- (I) 表計算ソフトやデータベースソフトなどのデータの移行、移植の際に用いられることが多いデータの保存形式。文字データ、数値データはコンマで区切る。
- (J) ユーザー情報やアクセス履歴などの情報を Web ブラウザと Web サーバ間でやり取りするための仕組み。ページへのアクセスが行なわれると、Web サーバはドメイン名、パス、有効期限などのユーザー情報をブラウザに送信する。ブラウザ側はその内容を保存しておき、次回そのサイトを訪れたときにその情報を Web サーバ側に送信する。

解答群

- | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1. Blog | 2. Cache | 3. Cookie |
| 4. CSV | 5. DHCP | 6. Linux |
| 7. RSS | 8. SD カード | 9. SNS |
| 10. SSD | 11. Unix | 12. アウトライン・フォント |
| 13. クラウドコンピューティング | 14. タブ区切りテキスト | 15. ハッキング |
| 16. ビットマップ・フォント | 17. マーカッシュ | 18. マークアップ |
| 19. メタデータ | 20. コピキタスネットワーク | 21. ルーター |
| 22. ワーム | | |

問3 以下は無料で使用できるデータベース（システム）に関する説明である。（A）～（G）にあてはまる最も適切なデータベース（システム）を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- （A）世界の主要な見本市について業種、開催地、フリーワードで検索できる日本語データベース。
- （B）科学技術振興機構が提供する総合電子ジャーナルプラットフォーム。抄録や有料購読者のみ閲覧可能なものも一部に含まれるが、多くの電子ジャーナル、電子化された学術論文を閲覧することができる。
- （C）エルゼビアが提供する5億7000万件以上の科学関連webページを検索する無料検索エンジン。2014年早々のサービス終了がアナウンスされた。
- （D）米国とカナダのB to Bビジネス（製造、流通、サービス）関連企業の検索ができる。
- （E）総務省が提供する、現時点で施行されている法令及び当該法令に係る未施行法令の内容を検索できるシステム。名称、分類、指定した用語を含む法令を検索できる
- （F）国際連合の専門機関が作成する、世界の農林水産統計に関するデータベース。200カ国以上、最長で50年のデータを収録。
- （G）フォーチュン誌が選ぶ米国優良企業の75%が会員となっている、プレスリリースの配信・検索サービス。

解答群

1.e-gov	2.FAOSTAT	3.Google
4.J-messe	5.J-Stage	6.KOMPASS
7.PLATTS	8.PR Newswire	9.PubMed
10.Scholar	11.Scirus	12.ThomasNet
13.国立国会図書館サーチ	14.首相官邸ホームページ	15.法令データ提供システム

問4 以下はデータベースまたは検索サイトである。(A)~(I)と最も関連の深い語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) JDreamIII
- (B) USPTO
- (C) CiNii
- (D) IPDL
- (E) LexisNexis
- (F) SAEGIS
- (G) MEDLINE
- (H) SciSearch
- (I) PATENTSCOPE

解答群

1.CHEMLIST	2.CIPO	3.Derwent Class
4.EMTREE	5.JAS 規格	6.MARPAT
7.MeSH	8.PAIR	9.PAJ(Patent Abstract of Japan)
10.WIPO	11.引用検索	12.海外意匠
13.海外商標	14.国会会議録検索システム	15.国立情報学研究所
16.毒性	17.日化辞 Web	18.判例
19.臨床試験情報		

問5 SDI (Selective Dissemination of Information、アラートサービス) について、次の問いに答えなさい。

(1) 以下の A ~ G について、SDI を行う動機 (目的) として当てはまらないものを 2 つ選び、その記号を解答欄に記入しなさい。

- A . 「Nature」の最新目次情報を定期的に得たい。
- B . 「美白サプリメント」に関するニュースをいつもチェックしたい。
- C . 自分の書いた論文を引用した論文が出たら知りたい。
- D . 恩師が今までに発表した論文や特許をくまなく探したい。
- E . ライバルが自分と同じ研究に取り組んでいるらしい。内容が公開されたらいち早く知りたい。
- F . ある技術的な問題点について、他の研究者はどういう解決策を出すかウォッチしたい。
- G . 「ハイブリッドカー」に関する先行技術を調べたい。

(2) 以下の 1 ~ 10 について、SDI を始めるにあたり考慮すべきことに を、関係のないことに を、解答欄に記入しなさい。

解答群：

- 1 . どの国や言語を対象にするか
- 2 . 情報の種類 (特許、論文、雑誌、新聞等) は何を選ぶか
- 3 . どのくらいの頻度で結果を受け取るか
- 4 . どの手段で結果を受け取るか (メール、郵便、RSS 等)
- 5 . 過去何年分の結果が必要か
- 6 . 結果を受け取るのは一人だけか、複数の人か
- 7 . 結果が 0 件でも報告が欲しいか、0 件なら不要か
- 8 . 過去に何度か変遷のあったシソーラス用語を SDI の検索式に用いる場合、どの時期まで遡って用語を選ぶか
- 9 . 用いるデータベースの収録期間
- 10 . 複数のデータベースを用いて SDI を行う場合、どのデータベースの結果を優先するか

問6 以下は、ビッグデータに関する記述である。空欄(A)～(G)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

ビッグデータとは、典型的なデータベースソフトウェアが把握し、蓄積し、運用し、分析できる能力を超えた(A)のデータ群をいう。ビッグデータの特徴は量、(B)、(C)とも言われる。量は、数十テラバイトから数ペタバイトのデータ量を指すと言われるが、数年後にはさらに大きなデータ量を指すことになると予想される。(B)については、分析の対象となるデータは、従来からの企業内に存在する販売データや在庫データをはじめ、ウェブのログデータ、コールセンターの通話履歴、スマートフォンに組み込まれたGPSから発生する位置情報、センサーデータ、動画等に及び、その種類は大幅に増加している。(C)は、データの発生頻度や更新頻度で示せ、例えばウェブのクリックストリームデータ、ツイッターのつぶやき、渋滞検知センサーのデータ等、日々膨大なデータが生まれている。

ビッグデータの分析処理には種々の分析技術が用いられるが、その中のひとつに(D)という手法がある。(D)とは、膨大な情報を収めたデータベースの中から今まで知られていない知識を発見することを意味し、「データベースからの知識発見(knowledge discovery from database)」とも言われる。この手法はスーパーマーケットのPOS(Point of Sales)データベースから「紙おむつを買う人が一緒に缶ビールを買う傾向が強い」という「知識」が得られ、店舗内の商品配列戦略に役立つといった例で有名になった。

(D)に使われる原理は相関ルール、(E)、クラスタリング等の手法が使われる。しかし広義には、このようなアルゴリズムを用いなくても、大規模なデータベースの統計解析からデータの中に潜む(F)(知識)を抽出することを(D)と呼ぶ。文献情報の分野では、全文データ中の用語の頻度、集中性、近接関係等の情報に基づく(D)を、特に(G)と呼ぶ。

< 解答群 >

1. オープンアクセス	2. サイズ	3. サイテーション
4. セキュリティ	5. データマイニング	6. テキストマイニング
7. ポートフォリオ	8. メタサーチ	9. 可視化
10. 形式	11. 決定木	12. 新事実
13. 速度	14. 多様性	

問7 以下はデータベースを検索する際に使われるコードおよび分類の説明である。(A)～(J)にあてはまる最も適切なコード・分類の名称を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) 北米産業分類システム。1997年のアメリカの経済センサス調査から使われている産業分類体系。Standard & Poor's Register - Corporate の検索に用いる。
- (B) 1962年にD&Bが開発した9桁の企業識別コード。全世界の企業を統一基準でコード化し、同社が中立機関として独自に付与と管理を行っている。同社の各種データベースで広く用いられる。
- (C) 世界的に利用されている個々の化学物質に固有の識別番号。固有の識別番号を付与することにより、一般名や商品、慣用名などが存在する場合にも確実に同定できる手段となっている。
- (D) 日経テレコン記事検索において、業界を指定し、その指定業界に含まれる企業を主題とした記事を検索するためのコード。対象は日経各紙など一部の媒体に限定される。
- (E) Gale Group PROMT で使用する、予測情報、企業戦略、製品情報、小売価格といった記事主題に関するコード。
- (F) アメリカ国家規格協会が制定する規格。建築用製品や消費材から核安全規格まで様々な種類を網羅している。
- (G) 国内のPOSデータ検索の際に用いられる共通商品コード。13桁で表されるものと8桁で表されるものがある。通常バーコードとして商品などに表示されている。
- (H) World Trade Atlas 等の通関統計の検索の際に用いる、国際貿易商品の名称および分類を世界的に統一するために作られたコード。6桁プラスアルファで表示される。
- (I) Hospital Inpatient Profiles 等の検索で用いる疾病分類に関する国際的なコード。死因や疾病に関する統計の国際比較や、医療機関の診療記録の管理等にも使われている。第10版が最新版である。
- (J) INPADOC 等の特許検索に用いる国際特許分類。日本では特許電子図書館のペタントマップガイダンスで無料で参照できる。

解答群

1. ANSI	2. CAS 登録番号	3. Derwent Class
4. DUNS ナンバー	5. EDINET	6. Event Codes
7. HS	8. ICD	9. IEEE
10. IPC	11. ISBN	12. ISO
13. JAN	14. JIS	15. MeSH
16. NAICS	17. PD	18. Product Codes
19. SIC	20. 日本標準産業分類	

問8 以下の文を読んで、(A)～(I)に対応する最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

あるテーマについてキーワードを選択し特許検索をおこなったところ100件の回答があった。その回答を詳細に調べたところ60件は検索テーマに合ったものではなかった。検索式を広げて漏れの少ないように再検索をおこなったところ、800件の回答があり、その中の160件が検索テーマに適合していることがわかった。この160件がこのデータベース内の適合する回答のすべてだと仮定したとき、最初の検索の適合率(精度)は(A)で再現率は(B)である。また2回目の検索のノイズは(C)となる。

再現率を上げるには、検索語として(D)や関連語を追加したり、語幹一致機能を活用したり、シソーラス語を活用したりすることが有効である。また適合率を上げるには、(E)のための検索語を追加したり、検索語を特定の(F)(例えば文献タイトル)に制限したり、(G)の原因となる検索語を除いたりする。理想的には、再現率と適合率を同時に上げることが望ましいが、現実には再現率を上げようとして検索語を追加すると(G)も増えて適合率が(H)。また適合率を上げようとして(E)を行うと必要なレコードが漏れることがある。このように、一般には再現率と適合率は(I)関係にあるといわれる。

<解答群>

1. 20%	2. 25%	3. 40%	4. 60%	5. 75%	6. 80%
7. ストップワード	8. ノイズ	9. フィールド			
10. ランキング	11. 上がる	12. 合致する			
13. 下がる	14. 絞り込み	15. 自由語			
16. 同義語	17. 独立したような	18. 反比例のような			
19. 比例するような	20. 漏れ				

問9 以下は、著作権に関する記述である。空欄(A)～(H)にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

著作権は著作物が創作された時点で (A) され、原則として創作の時から著作者の死後 (B) まで保護されます。従って、その間に著作物を著作権者に無断でコピーしたり、販売したり、インターネットで送信したりすることはできません。

しかし、公共の福祉の場合など、著作権者の了解を得ずに著作物を無断で利用できる権利制限規定が設けられています。例えば、図書館においては、その図書館が所蔵している資料を調査研究を行う利用者の求めに応じて、すでに公表されている著作物の (C) を一人につき一部提供する場合、 (D) のために必要がある場合、 (E) の求めに応じて絶版等の資料のコピーを提供する場合に著作権者に無断で著作物を複製することが出来ます。また、学校・公民館などで教員や授業を受ける者が、 (F) などを行うためにコピーする場合についても、一定の条件下で権利制限が認められます。

ITの世界では、平成24年の改正で、ブラウザを用いてインターネット上ウェブページを閲覧する場合、コンピュータ内部の技術的処理過程においてウェブページなどの情報がメモリに蓄積されることについても、著作権侵害に (G) ことが明確になりました。一方、違法な著作物の流通を抑止するために、違法なインターネット配信による音楽または映像を違法と知りながら録音又は録画することは、 (H) 著作権侵害になることとなりました。

< 解答群 >

1. 20年	2. 50年	3. ならない
4. なる	5. 一部分	6. 営利目的に限り
7. 教材作成	8. 事業	9. 自動的に付与
10. 私的使用の目的であっても	11. 申請より付与	12. 全て
13. 他の研究機関	14. 他の図書館	15. 図書館資料の保存
16. 図書館資料の効率的公開		

問10 以下のテーマ(A)～(K)で検索する際に適切なデータベースを解答群の中から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

- (A) 化学品Aが韓国の既存化学物質リストに収載されているか知りたい。
- (B) 腎臓移植に関する文献を、Medical Subject Headingsを活用して調べたい。
- (C) OCLCに参加している図書館の蔵書を検索したい。
- (D) 言語学の研究をしている大学の研究者をリストアップしたい。
- (E) 最近1ヶ月間の日本企業の経営改革に関する事例を集めたい。
- (F) 米国エネルギー省が出した発明特許を調べたい。
- (G) 米国の学位論文を検索したい。
- (H) 化学品Bを1リットル容器で販売している日本の業者を探したい。
- (I) D社が関わった知的財産関係の訴訟件数を知りたい。
- (J) 日本国内の学位論文を検索したい。
- (K) 主要な学術雑誌のインパクトファクター等の引用データ・統計情報を調べたい。

解答群

1. ADVISE	2. amazon.com	3. Books.or.jp
4. CHEMCATS	5. CHEMLIST	6. CHRIP
7. EMBASE	8. HBR	9. JCR
10. JMEDPlus	11. JRF	12. MEDLINE
13. Nacsis-CAT	14. NDL-OPAC	15. NewsEdge
16. NTIS	17. ProQuest Dissertation Express	18. ReaD&Researchmap
19. sankei business I	20. STAT-USA	21. TKC 法律情報データベース (LEX/DB)
22. TRADSTAT	23. TRC	24. WebCat Plus
25. WINET	26. WorldCat	27. 大宅荘一文庫雑誌記事索引
28. ざっさくプラス	29. 日経四紙	

問 1 1 以下は情報流通とデータベースに関する記述である。(A) ~ (K) にあてはまる最も適切な名称を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

情報生産者が作成し初めて公開するオリジナル情報を (A) と呼び、具体的には学术论文、書籍、 (B) などがある。現在は情報源のデジタル化が進み、従来は検索が難しかった裁判所の判決や (C) などの資料もデータベースとして Web 上で検索できるようになった。(C) に関しては、 (D) のサイトから検索が可能になっている。(A) を効率的に見つけるために、情報を要約するなど加工した情報が (E) であり、検索するための付加情報として (F) が付与されている場合は、網羅性の高い結果を得ることが可能である。これらの情報は従来は情報提供業者が情報検索システムを用意して多くのデータベースをまとめて提供しており (G) と呼ばれたが、現在ではデータベース作製者が自身のシステムで直接提供する「自社データベース型システム」が増えており、化学系の (H) や科学系の (I) などのデータベースがある。このようなデータベースの提供形態の変化に合わせて、課金形態も変化し、従来の利用時間や表示量などの利用に応じて課金される (J) から、電子ジャーナルでも見られる IP アドレス認証による (K) が中心となりつつあり、利用しやすい環境が整ってきた。

解答群

1. JMEDPlus	2. JSTPlus	3. SciFinder
4. Web of Science	5. ハンドブック	6. ホスト型システム
7. 一次情報	8. 官報	9. 原報情報
10. 国立印刷局	11. 国立公文書館	12. 事業所課金
13. 従量課金制	14. 主題索引	15. 書誌事項
16. 統合システム	17. 定額課金制	18. 定量課金制
19. 特許明細書	20. 二次情報	21. 評価情報
22. 変動課金制		

問 1 2 以下の英文は Landon IP 社の Intellogist Blog に書かれている文章の抜粋である。
これを読んで、問 12 - 1 ~ 2 に答えなさい。

注

- PCT : 特許協力条約に基づく国際出願
- SI base units : 国際単位系

Yes, You Can Search Patents using Numeric Property Ranges!

As a reference librarian I frequently get questions about patent search tools and their (A). A request I hear often is “how can I search patent data using a numeric property range?”

If you're a chemist you have a nice option in Reaxys, or Reaxysfile on (B), but this file is strictly chemistry – it does not cover engineering and mechanical topics.

But where can one find a patent collection with (C) property ranges? This kind of search is possible in the full text PCT, Australian and Canadian collections on (B).

FIZ Karlsruhe developed an in-house method to index the property data found in these patents. Indexing was performed over the entire English full text of the patent (title, (D), description and claims), but note that only the English-language documents will have been indexed for property ranges; for the PCT collection, this omits a very significant portion of the database.

Date range coverage of these files is very good. The (E) collection covers the full text of PCT publications back to the beginning of the collection in 1978, AUPATFULL covers Australian patent applications and patent specifications back to 1964, and CANPATFULL covers Canadian patent applications and patent specifications back to 1920. The reason for the specific coverage of the Australian and Canadian authorities is that FIZ Karlsruhe had the recent opportunity to index and (F) these files, and so decided to treat them with the same process.

By necessity, the indexing process includes automatic (G): all indexed data has been converted into SI base units. For example, the system will index “2 hours” into (H) sec. User keyword queries will also be converted to SI base units when the search is executed, so that both query and text are normalized. For example, a temperature search in Celsius units will retrieve hits with ranges originally listed in Fahrenheit and Kelvin. Additionally, property searches can be combined with other search terms, and the full range of operators available on (B) are available.

問 12-1 空欄 (A) ~ (H) にあてはまる最も適切な語句を解答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。ただし、単数形・複数形や不定冠詞の a と an の違いなどを考慮する必要はない。

問 12-2 以下の (I) ~ (J) の設問にあてはまる最も適切なもの答群から選択し、その番号を解答欄に記入しなさい。

(I) numeric property range の意味。

(J) Date range coverage の意味。

解答群

- | | | |
|--------------------|---------------------|--------------|
| 1.120 | 2.3600 | 3.7200 |
| 4.abstract | 5.analyze | 6.capability |
| 7.EPFULL | 8.INPADOC | 9.JDreamIII |
| 10.mapping | 11.patent number | 12.PCTFULL |
| 13.reliability | 14.re-load | 15.retrieval |
| 16.review | 17.searchable | 18.STN |
| 19.unit conversion | 20.Web of Knowledge | 21.収録期間 |
| 22.定性的データ | 23.定量的データの範囲 | 24.特許番号 |
| 25.物性値の範囲 | | |