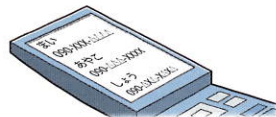


① データベース database :

ある目的のために収集したデータを、一定の規則に従って蓄積し、利用するためのしくみをもったもの。

身近なデータベース

・携帯電話の電話帳・アドレス帳



・座席予約



② 日本十進分類法 (NDC)

日本で開発された図書や資料の分類法。すべての図書・資料を「類」「綱」「目」「小目」の順で細分化し、それぞれを10区分ずつに分けている。

例: 「類」

1 哲学, 2 歴史, 3 社会科学, 4 自然科学, 5 工学, 6 産業, 7 芸術, 8 語学, 9 文学, 0 総記

③ 住民基本台帳ネットワークシステム

一般的には住基ネットといわれる。地方公共団体と行政機関で、個々の日本国民を特定する情報を共有・利用することを目的として運用されているシステム。

④ データベース管理システム (DBMS) DataBase Management System :

データベースを構築するために必要な、データベース運用・管理のためのシステム、およびそのソフトウェア。

⑤ 分散データベース distributed database :

利用者の集中によるサーバ負荷を軽減したり、コンピュータ障害によるシステムダウンの被害を最小にとどめたりすることができる。

情報システムを支えるデータベース

銀行のオンラインシステムやPOSシステムなど、大量のデータを扱う情報システムはデータベース^①に支えられている。

身近なものに、図書館の蔵書データベースがある。図書館の蔵書データベースのおかげで、探している本を、著作者、書名、発行所、キーワード、日本十進分類法^②による分類などから検索することができ、貸し出し状況などを知ることができる。このように、蓄積・管理されている大量のデータを、わたしたちは必要ときに迅速に取り出すことができる。

いっぽう、とくに住民基本台帳ネットワークシステム^③のデータベースや銀行の預金情報のデータベースなどが管理する情報の消失や流出の被害ははかりしれない。データベース管理システム^④では、トラブルを防ぐためにおもに次のような機能を備えている。

<p>データの整合性の保障</p> <p>異なるユーザが同時にデータを操作しても矛盾した状態にならないようにする。</p>	
<p>アクセス制限</p> <p>ユーザによって扱える権限を変更できる。たとえば、図書館の蔵書データベースでは、利用者は本の検索などはできるが、新しい本の追加などはできない。</p>	
<p>故障からの復旧</p> <p>処理したデータの記録を残しておき、データベース管理システムがダウンした場合でも再起動した際に回復できる。ハードディスクが損傷した場合でも、バックアップファイルをもとにデータ復旧を行う。</p>	
<p>分散データベース</p> <p>データベースを複数台のコンピュータに分散させることもある。これを分散データベース^⑤という。データベースは分散されていても、ユーザは単一のデータベースのように利用できる。</p>	

PRACTICE

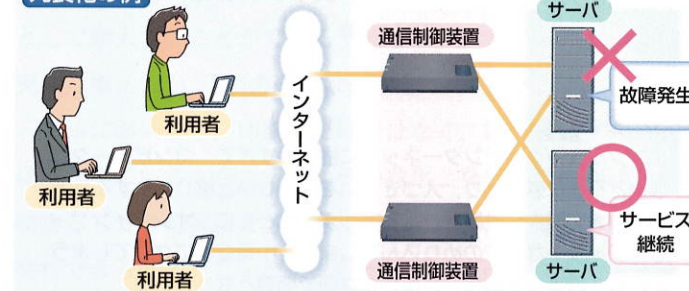
実習 32

もし携帯電話の電話帳・アドレス帳の情報を消失、または流出させてしまったらどんな不都合が起きるだろうか。また、そのような事態に備えていまからとれる対策はないだろうか。考えてみよう。

情報システムの信頼性を高める工夫

社会の中で動いている情報システムに障害が発生して機能が停止してしまったり混乱が大きい。そのため、さまざまな工夫がされている。たとえば、電源やハードディスク、通信経路などを冗長化^⑥することで、万が一故障が起きてもシステム全体としては正常に動作させる。これを、フォールトトレランス^⑦という。

冗長化の例



サービス利用と個人情報

さまざまな情報システムが実現され、多くのサービスが展開されている。サービスを利用する際、個人情報^⑧の提供を求められることがある。

コンピュータが普及したことで、企業などが個人情報^⑧を簡単に蓄積、処理することが可能になり、紛失や漏洩の危険性、プライバシー^⑨侵害への不安が高まった。こうした変化を受け、

個人情報保護法^⑩が制定された。

わたしたちが個人情報を企業などに提供する際には、その企業が信頼できるかどうか判断するのはもちろん、利用規約をよく読み、自分が提供する情報がどのように利用されるのを知る必要がある。

また、個人情報を提供することで得られる利便性とそのリスクについても意識しよう。たとえば、特定のWebサイトで品物を購入するときに、Webサイトがこれまでの購入行動を蓄積し、同じような購入行動をしている人のデータから、おすすめの商品を提示することがある。これは、おすすめの商品が自分にとって思いがけないよい出会いとなる可能性もあるが、一方では、自分の趣味・嗜好にかかわる情報を企業に提供し蓄積させているということでもある。

⑥ 冗長化 redundancy :

故障などに備えて、必要最低限のものより多くの機器などを用意しておくこと。

⑦ フォールトトレランス fault tolerance :

システムの一部に問題が生じても全体が機能停止することなく動作し続けるしくみや機能、考え方。

フェールセーフとフェールソフト

システムが故障したり、人間がミスをしたときに、たとえ機能が停止しても安全を確保しようとする考え方をフェールセーフという。たとえば、踏み切りが故障した際には、遮断機は閉じたままになるなどがこれに当たる。

また、障害が発生した際に機能を低下させながらもシステムの稼動を維持する考え方をフェールソフトという。旅客機の一つのエンジンにトラブルがあったときにも飛び続けることができるのがこれに当たる。

⑧ 個人情報

氏名、生年月日その他の記述等により特定の個人を識別することができる情報。

⑨ プライバシー privacy :

他人に知られたくない私生活に関する事柄。

レコメンデーション機能



PRACTICE

実習 33

あなたがこれまでにお店などに提供したことがある個人情報を書き出してみよう。それによって、あなたとお店それぞれにどんなメリットがあるのか考えてみよう。