

## 関連分野の知識項目 04

- ネットワーク応用

1. 設計 (Design)

完成時の形状や構造などを図面などで表現する作業。外部設計と内部設計、基本設計と詳細設計などに分類される。また、「人生設計 (Life Planning)」などのように、計画を立てることの意味でも使われる。

2. 開発 (Development)

新しいものを生み出すための作業。「システム開発」は、従来の手法では実現できなかったことを実現するために、プログラムを開発して業務に役立つ機能や効率化を実現することを意味する。

3. アジャイルソフトウェア開発 (Agile Software Development)

反復 (イテレーション) と呼ばれる短い期間単位を採用することで、リスクを最小化し、迅速かつ柔軟に開発を進めようとする一群のソフトウェア開発手法の総体。「軽量ソフトウェア開発手法」とも呼ばれる。

4. 研究開発 (Research and Development)

科学研究や技術開発などを伴う業務。基本的な原理や性質を解明するための純粋基礎研究、特定の目的を実現するための目的基礎研究、特定の要請に応じた応用研究、新製品導入を目的とした研究などに分類される。R&D と略されることも多い。

5. 保守 (Maintenance)

正常な状態を維持するために行う整備・維持・保守・点検・手入れなどの作業。「ソフトウェア保守」は、既存のソフトウェアを改良・最適化していくと共にバグを修正していく作業工程を意味する。

6. 適応保守 (Adaptive Maintenance)

変化した又は変化している環境において、ソフトウェア製品を使用できるように保ち続けるために実施するソフトウェア製品の引渡し後の修正。

7. 是正保守(Corrective Maintenance)  
発見された問題を訂正するために行うソフトウェア製品の引渡し後の受身の修正。  
いわゆるバグ修正。
8. 緊急保守(Emergency Maintenance)  
是正保守実施までシステム運用を確保するための、計画外で行われる一時的な修正。
9. 完全化保守(Perfective Maintenance)  
潜在的な欠陥が故障として現れる前に検出し訂正するために行う、引渡し後のソフトウェア製品の修正。
10. 予防保守(Preventive Maintenance)  
引渡し後のソフトウェア製品の潜在的な障害が運用障害になる前に発見し、是正を行うための修正。
11. 従量制課金  
利用料金などへの課金方法のひとつ。利用時間に応じて課金される料金体系。
12. 定額制課金  
利用料金などへの課金方法のひとつ。固定料金制。特定の期間の利用に対して一定の料金を課す料金体系。
13. 定額従量制  
利用料金などへの課金方法のひとつ。「10時間まで月額2,980円、10時間を超えた分は1分5円」のように、定額の基本料金と従量制の超過料金を組み合わせた料金体系。
14. 逡減課金  
利用料金などへの課金方法のひとつ。使用量が増えるほど単価が下がっていく料金体系。逡減(ていげん)とは、経過とともに少しずつ減ること。
15. 課金率  
基本機能や試用期間は無料で、追加の拡張機能や継続的な使用は有料のソフトウェアやサービスにおける有料利用者の割合。

## 16. 稼働率(Operating Ratio)

稼働時間の全運転時間に対する割合。操業率。システムの信頼性を図る尺度。

計算式: 稼働率 =  $MTBF \div (MTBF + MTTR)$

- ✓ MTBF(Mean Time Between Failure): 平均故障間隔
- ✓ MTTR(Mean Time To Repair): 平均復旧時間

## 17. 障害(Fault、フォールト)

物事が進むのを妨げること、妨げる現象や妨げるもののこと。不具合によって、正常な稼働を維持できなくなる状態。ネットワークの不調を「ネットワーク障害」と呼ぶなど、「故障(Failure)」の原因を「障害(Fault)」と呼ぶ場合もある。

## 18. ブロードバンド(Broadband)

周波数の帯域幅が広い電波、電気信号、光信号などの通信回線や、高速で大容量な通信環境。一般的に通信速度が速いデータ通信サービスの意味で使われている。

## 19. CATV(CAble TeleVision)

通信ケーブルを使ってテレビ放送を配信したり、インターネット接続や電話などの複合的なサービスを提供したりできるネットワーク。ケーブルモデムを利用することによって、下り方向については毎秒数 M ビットを超える高速伝送が可能である。

## 20. FTTH(Fiber To The Home)

光ファイバケーブルを伝送路とする通信サービス。ADSL と比較して中継局からの線路長が長くても伝送損失の影響が少ない。ISP が最大通信速度 100Mbps～10Gbps をベストエフォートで提供している。

## 21. HD-PLC(High Definition Power Line Communication)

電力線を通信回線として利用する高速な電力線通信。機器を既存のコンセントに挿すだけでネットワークを構成することが可能。

## 22. ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)

一般家庭に普及している電話回線を、アナログ電話とデータ通信とで使用する周波数帯域を分けることによって、両者の同時利用を可能とする非対称デジタル加入者線を使った通信サービス。

23. HDSL (High bit rate Digital Subscriber Line)  
2 対の電話線を使って通信することで、ADSL よりもさらに高速なデータ通信を可能にした通信サービス。
24. ISDN (Integrated Services Digital Network)  
総合サービスデジタル網。複数のチャンネルを束ねて伝送に用いることによって、毎秒 64k ビットの通信を実現する通信サービス。
25. CDMA (Code Division Multiple Access)  
携帯電話などの無線通信に使われる方式のひとつ。同じ周波数帯域で 2 つ以上の無線通信を行う技術。符号分割多重接続。
26. LTE (Long Term Evolution)  
第 3 世代 (3G) 携帯電話のデータ通信を高速化した規格。パケット通信のみをサポートし、音声の通信は VoIP (Voice over Internet Protocol) でサポートされる。
27. ウェアラブルコンピュータ (Wearable Computer)  
衣服や眼鏡、帽子や腕時計のように、身につけて持ち歩くことができる小型のコンピュータの総称。
28. タッチパネル (Touch Panel)  
ポインティングデバイスのひとつ。スマートフォンや ATM のように、ディスプレイのパネルセンサーを、指先やスタイラスペンで触れて入力する装置。
29. タッチパッド (Touch Pad)  
ポインティングデバイスのひとつ。ノート PC や iPod のように、平板状のセンサーを指でなぞることでマウスポインタを操作する装置。

下記の練習問題で理解を深めましょう！



- ✓ 情報セキュリティマネジメント試験合格講座 <http://rakupass.com/security/>