

★★★＜第13回知的財産翻訳検定試験【第6回英文和訳】＞★★★

≪1級課題「電気・電子工学」≫

〔問1〕

(1) 非バーチャル世界インタフェースによって管理されるソフトウェアオブジェクトと、バーチャル世界インタフェースによって管理されるバーチャル世界オブジェクトとの間で情報を共有するためのコンピュータ実装方法であって、

ウェブアプリケーションを含む非バーチャル世界インタフェースから、非バーチャル世界オブジェクトに関連付けられた一つ以上のバーチャル世界オブジェクトについてのメタデータを求める要求を受信することと、

前記非バーチャル世界オブジェクトを前記一つ以上のバーチャル世界オブジェクトに関連付けるマッピング情報を得ることと、

前記マッピング情報中の識別子を使って前記一つ以上のバーチャル世界オブジェクトについての前記メタデータを取得することであって、前記バーチャル世界インタフェースの外部のサーバを用いて実行されることと、

前記一つ以上のバーチャル世界オブジェクトについての前記メタデータを前記非バーチャル世界インタフェースに送信することと、

を含むコンピュータ実装方法。

(2) デバイス間でデータを同期させることができる分散コンピューティングシステムにおいて、同期値間の競合を解決する際に使用される日付時刻情報が割り当てられるべきプロパティ値を選択することにより、メモリリソースを確保・維持する方法を実施するためのコンピュータプログラム製品であって、当該コンピュータプログラム製品はコンピュータ実行可能命令を格納している1つまたは複数のコンピュータ可読媒体を含み、当該コンピュータ実行可能命令はプロセッサによって実行されると、前記分散コンピューティングシステムに、

リモートデバイスから複数のプロパティ値を受信することと、

前記リモートデバイスの利用可能なリソースに基づき、前記複数のプロパティ値のなかからプロパティ値の限定セットを選択することと、

前記複数のプロパティ値に対応する複数の日付時刻情報から日付時刻情報の集合を特定することと、

日付時刻情報の前記集合の異なる部分を前記リモートデバイスのリモートデータベースに記憶することと、

を実行させることができ、前記限定セット内の前記プロパティ値のそれぞれは、日付時刻情報の前記集合の異なる部分に対応し且つ前記限定セット内の前記プロパティ値

のそれぞれがユーザによって前回いつ変更されたかを示す、コンピュータプログラム製品。

#### [問2]

民生用携帯電子装置を使用すれば、遠隔地にいるユーザも情報を受信可能である。これらの多くの装置は、可聴警報音を発生する能力を有し、ユーザに事象の発生を知らせる。例えば、携帯電話は、着信を受けると、国歌の一部を流したりする。

しかし、特定の環境下で装置のボリュームレベルが高か過ぎる設定では、ほとんどの民生用電子装置の可聴警報音は、時として、他人の迷惑となる。携帯電話の着信呼び出し音ボリュームが大き過ぎる設定の場合、例えば、図書館等で、着信音は、第三者を苛立たせたり、携帯電話のユーザを戸惑わせる。これら多くの民生用携帯電子装置から再現される種々の音声は、特定の環境下に移動するまえに、その環境の利用者が装置の電源を断にしたり、装置自体を自身から離し置かざるを得ないほどに多くの人を不快にさせていて、従って装置のユーザが、重要なメッセージを逃す可能性が高くなる。

更に、ボリュームレベル設定が低すぎる場合は、民生用携帯電子装置のユーザが苛立つことになる。例えば、携帯電話のユーザが図書館を出た後にボリュームレベルを上げ忘れると、重要な電話着信を聞き逃す可能性が増す。この場合、周囲の騒音レベルが装置の呼び出し音のボリュームレベルより高いので、ユーザは、呼び出し中の電話を聞き取ることができない。

#### [問3]

一般に、単一の通信装置での全マルチバンド需要を満たすために、周波数発生器 (Frequency Generation Unit (FGU))は、複数の電圧制御発振器 (VCO)を含む。適切な中間周波 (IF)と VCO 出力周波数デバイダ (M)を選択すれば、最少個数の VCO で、狭いチャンネル間隔のマルチスペクトルレンジを選択可能にカバーすることができる。更に、プログラマブルレファレンスディバイダとプログラマブルチャージポンプが、周波数発生器 (FGU)内の一定のループ帯域幅を維持するために使用される。一般に、位相検出器は、ループ分周比 (N)で動作するループディバイダ (帰還周波数ディバイダとも呼ばれる) と、プログラマブルレファレンスディバイダとから信号を受信し、制御信号をプログラマブルチャージポンプに出力する。

周波数シンセサイザに於ける、位相検出器およびチャージポンプの回路はループフィルターの帯域内で雑音を発生する。この雑音は、一般に、帯域内雑音と呼ばれる。帯域内雑音は、ループ分周比 (N)に正比例し、チャージポンプの出力電流に反比例する。VCO

位相雑音と組み合わさった帯域内雑音は、全位相雑音と一般に呼称される。一般に、FGUを含む受信機は、マルチチャンネルを含む信号を受信する。