

★★★ <第30回知的財産翻訳検定試験【第16回和文英訳】> ★★★

≪ 1 級課題 -電気・電子工学- ≫

【解答にあたっての注意】

1. 問題の指示により英訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。適切な箇所で行改行してください。
3. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
4. 課題は3題あります。それぞれの課題の指示に従い、3題すべて解答してください。

問1. 次の請求項の記載を、英語に訳してください。

【請求項1】

受信波の受信電力レベルと該受信電力レベルの時間変動を取得し、前記受信波の受信電力レベル及び前記受信電力レベルの時間変動に基づいて衛星のドップラー周波数を導出処理して推定ドップラー周波数として出力するドップラー推定部と、

前記推定ドップラー周波数と復調用のローカル周波数の信号を掛け合わせることにより、前記ローカル周波数を推定ドップラー周波数分オフセットさせる乗算部と、

を含むドップラー補償回路

を具備することを特徴とする人工衛星。

【請求項2】

前記ドップラー推定部は、前記受信波の受信電力レベルと前記受信電力レベルの時間変動を取得し、光速、送信局の位置、搬送波波長 λ 、送信等価等方輻射電力、及び受信アンテナゲイン G_r を固定パラメータとして扱い、前記受信波の受信電力レベル及び前記受信電力レベルの時間変動に基づいて、前記衛星のドップラー周波数を算出して前記推定ドップラー周波数として前記乗算部に出力する、請求項1に記載の人工衛星。

【請求項3】

前記ドップラー推定部は、前記受信波の受信電力レベルと前記受信電力レベルの時間変動を取得し、予め前記受信電力レベルに対応付けて準備された前記推定ドップラー周波数の候補を記録した参照情報を参照して、取得した前記受信波の受信電力レベルに基づいて前記推定ドップラー周波数の候補を算出し、

前記受信電力レベルの時間変動に基づいて候補内から推定ドップラー周波数を選択して前記乗算部に出力することを特徴とする請求項1に記載の人工衛星。

問2. 次の特許明細書の従来技術の記載を、英語に訳してください。

近年、次世代エネルギーとして、燃料ガス（水素含有ガス）と酸素含有ガス（空気）とを用いて電力を得ることができる燃料電池セルを備える燃料電池装置が提唱されている。

分散型電源である燃料電池装置が、系統電源と連系して負荷に電力供給するために、発電システムには、パワーコンディショナが用いられる。パワーコンディショナは、燃料電池装置から出力される直流電流を交流電流に変換するインバータ機能、系統電源との連系制御を行う制御機能などの各種機能を有する。

パワーコンディショナは、燃料電池装置で発生した電力を、系統電源と連系して外部負荷に対して供給する。このとき系統への逆潮流を発生させないように出力電力を増減させることにより、外部負荷からの電力要求に応じた電力を出力する。パワーコンディショナから外部負荷への出力電力が増加すると、燃料電池装置からパワーコンディショナへの出力電流が低下する。燃料電池装置では、この出力電流の低下を検出すると、発電量を増加させるために補機の動作を制御して燃料電池セルに供給する酸素ガスおよび燃料ガスの量を増加させようとする。しかしながら、酸素ガスおよび燃料ガスの量を瞬時に増加させることは難しく、燃料電池装置では、発電のための酸素ガスおよび燃料ガスが不足した状態が生じてしまう。酸素ガスおよび燃料ガスが不足した状態での発電は、燃料電池セルにダメージを与えてしまい、燃料電池装置の破損の虞が高まること、使用寿命が短くなることなどの問題があった。

問3. 以下の実施形態の記載のうち、(***START1***)～(***END1***)、の間の部分、及び(***START2***)～(***END2***)の間の部分を英語に訳してください。

図1は、第1の実施の形態に係る業務アプリケーション構築支援システムの全体構成を示すブロック図である。本システムは、前処理エンジン100、定義エンジン200、及び実行エンジン300から大略構成されている。前処理エンジン100は、依頼先企業からの業務に関するヒアリングの結果に従って業務俯瞰図BVを生成するとともに、業務俯瞰図BVに基づいて、各種データを生成するコンピュータである。

(***START1***)

業務俯瞰図BVは、具体的には後述するが、システム化すべき業務の全体像を、「イベント」、「コア」及びそれらの関係性を示す図形により抽象化し図示したものであり、これにより企業の業務全体をマクロ的に、しかも複数人が理解可能な形で表示した俯瞰図である。前処理エンジン100は、基幹業務アプリケーションの構築の際、基幹業務中の業務及び対象を明確に洗い出し、これを業務俯瞰図という形で表現する役割を有するものである。

(***END1***)

この業務俯瞰図の生成の他、前処理エンジン100は、生成された業務俯瞰図に含まれるデータに基づいて、各種データ、例えばイベントーコア一覧表D1、コアーイベント一覧表D2、シナリオドメイン表D3、シナリオチャートD4'、D4を生成する。

定義エンジン200は、前処理エンジン100で生成された各種データD1～D4に基づき、実行エンジン300で処理可能な形式の、各種データの定義に関する定義データを生成するコンピュータである。定義データは、例えば、図1に示すように、SVO一覧E1、アクティビティ定義E2、モデル定義E3、業務項目定義E4、クライアント定義E5、アサインメント定義E6、AET定義E7、サービス定義E8などを含む。このうち、クライアント定義E5、アサインメント定義E6、AET定義E7、サービス定義E8は、シナリオチャートD4に基づいて生成される。

(***START2***)

SVO一覧E1は、シナリオチャート上の役割が操作対象に対しどのような操作を行うかを表示した一覧表であり、SVO一覧E1は、シナリオチャートD4上のルールと同じ粒度で、換言すればシナリオチャートD4上のルールをシステム化した際の「機能」を粒度として展開する一覧表である。また、アクティビティ定義E2は、シナリオチャートD4上の役割（ルール）が完遂する

ためのプロセス（工程）に関する定義である。

(***END2***)

【図1】

