

氏名(国籍)	金 玄 坤 (韓国)
学位の種類	博士(経営工学)
学位記番号	博甲第1,457号
学位授与年月日	平成8年3月25日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	社会工学研究科
学位論文題目	An Object-Oriented View-Driven Approach for Information System Design (オブジェクト指向ビュー主導情報システム設計方法論)
主査	筑波大学教授 Ph. D. 藤原良叔
副査	筑波大学教授 経済学博士 穂鷹良介
副査	筑波大学教授 工学博士 江藤肇
副査	筑波大学助教授 理学博士 佐藤亮
副査	筑波大学助教授 工学博士 久野章子

論文の要旨

オブジェクト指向分析・設計は新しい思想でシステム開発の為の統合化パラダイムとして認識されつつある。本論文は具体的なオブジェクト指向分析・設計方法を提案している。

その目的のため、本論文はまず代表的なオブジェクト指向分析・設計方法を対象にして現存の情報システム設計方法を検討しその問題点を分析した。そして、その問題点を解決することを目的とする設計方法 CSDM を提案している。CSDM は特にビジネス分野を対象にした情報システム設計方法で、ビジネスビューに基づいたデータ主導の方法である。

CSDM はオブジェクトモデル、表現技法、設計手順、設計ガイドラインの4つの要素で構成されている。

CSDM の表現技法は、個々のオブジェクトの情報を記述するオブジェクトダイアグラム、システム全体的な観点からオブジェクト間の関連を記述するオブジェクトモデルダイアグラム、プロセスを記述するプロセスイメージダイアグラムとプロセスロジックダイアグラムに分けられている。CSDM で採用する表現技法は、現在まで一般的に使われてきた表現技法に加えて新しい思想によるダイアグラム記法を提案している。

CSDM は、データベースのスキーマ設計だけに限った従来のアプローチと異なり、その設計手順に情報処理要求の識別からユーザインタフェース設計、オブジェクト設計、プロセス設計までを含んでいる。現在の一般的なオブジェクト指向方法は、設計対象をオブジェクトモデル、動的モデル、機能モデルなどのサブモデルに分けて設計を進めていくため実際の設計作業は難しくなるのが事実である。それに対して、CSDM ではユーザインタフェース設計を設計の前段階に位置づけると同時にその結果をオブジェクト設計とプロセス設計のインプットとして活用するように工夫されているので、結果的に設計作業が自然かつ容易なものになっている。

モデル、記法、手順が揃っている場合も、情報システム設計を実際行うときは人間の判断を要求する曖昧な問題がよく出てくるが、それを解決するためのガイドラインも提案されている。

設計方法を提案するとき、その方法の妥当性をどう立証するかという根本的な問題が残るが、著者は実際のビジネスの例に当該設計方法を適用することによってその有効性を実験的に見せている。

論文の最後の部分では、ISDD というシステムのプロトタイプの実装を通して常時検索という新しい考え方を情報システム設計開発ツールの一つとして提案している。これは検索要求を必要の都度出し回答をデータベース

システムから得るものではなく、発想を変えて、必要な検索要求が常時利用者に返されていると仮定するものであり、デバッグのためのヒューマン・インターフェースを改善することによって将来システム設計に有用な役割を果たすと主張されている。

以上、まとめると本論文は情報システムの根幹にデータを据え、その表現のために周到に用意されたデータモデルを利用しながら設計をプロセス主導ではなく、データ主導で進める方法を示すことにより、現在のオブジェクト指向方法の問題点を解決しようとしたものである。

審 査 の 要 旨

提案している方法、考え方は全体がオリジナルのものではないが、データ主導の考え方に基づき従来の考え方をまとめなおしている。利用者の要求を文章表現で行ったものから、ユーザ・インタフェースを表現する logical screen に移行し、それに基づいてオブジェクトクラス的设计、それらを結ぶプロセス的设计へと设计方法を首尾一貫したものとして提案している。设计の際に生じ得る ambiguity の解决に関してはいくつかのガイドラインを提案し、具体的な例題でこれを検証している。

一方、情報システムの设计方法に関して、その有効性を計る客観的な基準がないため、各方法に関する評価において多少主観的な記述が見られることはやむを得ないとしても、1 題の例題のみからその実用性を議論している点は十分とはいえない。

しかし全体的に意欲的であり独自の発想に基づく提案をしていることは評価できる。

よって著者は、博士（経営工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。