

各種仕様記述手法の仕様変更に対する柔軟性の検討

2R-8

遠藤 聡志 大内 東 (北海道大学工学部)

1. はじめに
複数のソフトウェアによって実現された大規模なソフトウェアによる変更が、プログラムの修正や追加を行う際に、柔軟性を確保するために必要となる。

2. 問題設定
対象とする問題(本稿末)は、1984年の情報処理学会誌で、種々のプログラミング手法の解説を目的として、異なる9種の設計技法を取り上げ、その内容を説明している。

変更1
コンテナの積載銘柄を10から20へ変更する。
変更2
詰め替えを行わないを、詰め替えの指示をすへ変更する。

変更1は、データ構造の内容変更である。複合設計法では仕様記述にデータモジュールの特定は容易である。

では、より広い範囲に変更がおよぶと思われる。各手法に対する変更前後の仕様記述およびプログラムの比較結果から変更モジュールの判別可能性を報告する予定である。

- 3. おわりに
複雑大規模なプログラムの仕様変更による修正部分を、仕様その仕様記述から割り出すことが出来かどうか、その可能性を考察した。本稿では取り上げなかったオブジェクト指向の仕様記述についての検討が今後の課題としてあげられる。
参考文献
1)山崎: "共通問題によるプログラム設計技法解説", 情報処理 Vol.25, No.9, pp.934, (1984).
2)久保: "複合設計", 情報処理 Vol.25, No.9, pp.935~945, (1984).
3)鈴木: "構造化プログラミングワーニエ・メソッド", 情報処理 Vol.25, No.9, pp.946~954, (1984).
4)大野: "ジャクソンシステム開発法", 情報処理 Vol.25, No.9, pp.955~962, (1984).

共通問題
ある酒類販売会社の倉庫では、毎日数個のコンテナが搬入されてくる。その内容はビン詰めの酒で、一つのコンテナには10銘柄まで混載できる。取扱い銘柄は200種類ある。倉庫係は、コンテナを受け取りそのまま倉庫に保管し積荷表を受付係へ手渡す。また受付係からの出庫表示荷よって内臓品を出庫することになっている。内臓品は別のコンテナに詰め替えたり、別の場所に保管することはない。空になったコンテナはすぐ搬出される。
積荷票: コンテナ番号(5桁)
搬入年月、日時
内臓品名、数量(の繰り返し)

さて受付係は毎日数10件の出庫依頼を受け、その都度倉庫係へ出庫指示を出すことになっている。出庫依頼は出庫依頼表または電話によるものとし1件の依頼では、1銘柄のみに限られる。在庫がないか数量が不足の時には、その旨依頼者に連絡し同時に在庫不足リストに記入する。また空になる予定のコンテナを倉庫係に知らせることになっている。倉庫内のコンテナ数はできる限り最小にしたいと考えているからである。
出庫依頼: 品名、数量
送り先名

受付係の仕事(在庫なし連絡、出庫指示書作成及び在庫不足リスト作成)のための計算機プログラムを作成せよ。
出庫指示書: 注文番号
送り先名
コンテナ番号
品名、数量
空コンテナ搬出マーク (以上の繰り返し)
在庫不足リスト: 送り先名
品名、数量
・なお移送や倉庫保管中に酒類の損失は生じない。
・この課題は現実的でない部分もあるので、入力データのエラー処理などは簡略に扱ってよい。
・以上あいまいな点は、適当に解釈してください。