

VTAP 画面定義支援

3H-3

概要

岩井 仁史、渡辺 実、島岡 厚一、平井 周作、七里 和洋
(株 東芝)

1. はじめに

情報処理技術の発展にともない、優れたビジネスアプリケーション・システムの構築に対する要求が高まっている。なかでもシステムにとって、またシステムから派生するエンドユーザコンピューティングにとって、重要な位置を占めるヒューマンマシンインターフェースによって、より使いやすいシステム、より付加価値の高いシステムの構築が計られると言っても過言ではない。

VTAP (:Versatile Tool of Assistance in Presentation Definition) 画面定義支援は、これらヒューマンマシンインターフェースの中核である画面入出力処理に焦点を当て、より使いやすい画面入出力アプリケーションを効率よく構築することを目的としたCOBOL (:Common Business Oriented Language)ベースの開発支援システムである。

本論文ではVTAP画面定義支援のコンセプトとその全体像について報告する。

2. 開発コンセプト

利用者にとって使いやすく付加価値の高い画面を実現するには、複雑な画面コントロールプログラムが必要となる。VTAPでは、この複雑な画面コントロールをフォーム定義の感覚で容易に作成できるように、従来のCOBOLプログラムでは渾然一体となっていた画面制御処理とデータ処理を分離し、前者を表形式定義で、後者をCOBOLサブルーチンとして作成する。これにより、画面駆動型のモジュール指向、プロトタイプングといった手法を利用しながら、複雑な画面コントロールを高生産性で開発することを可能とする。(図1)

また、サブルーチンには、VTAPの提供する標準サブルーチンと、利用者作成の業務固有サブルーチンとがあり、画面処理アプリケーションの標準化、再利用の促進を可能とする。

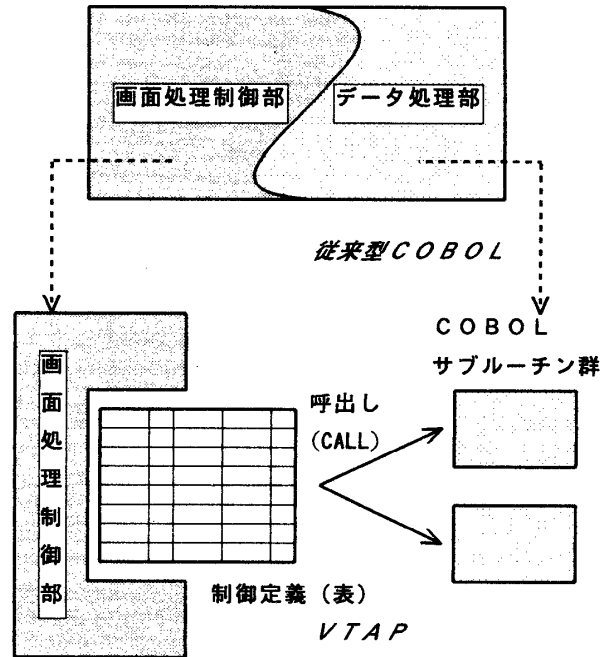


図1. VTAPの概念

従来のCOBOLアプリケーションで実現していた画面制御処理とデータ処理を分離

3. 機能概要

3.1 作成手順

まず、VTAP定義支援を利用し画面処理制御を表形式で定義し必要なサブルーチン呼出しを記述する。次にVTAP生成支援によりコンパイルユニットと実行制御用のオブジェクトデータを作成する。一方、データチェックや編集などのデータ処理は、COBOLを使用してコンパイルユニットを作成しておく。最後に、リンクによりコンパイルユニットを結合し、実行用のロードモジュールを作成する。(図2)

次に、VTAP画面定義支援における3つの中核機能について説明する。

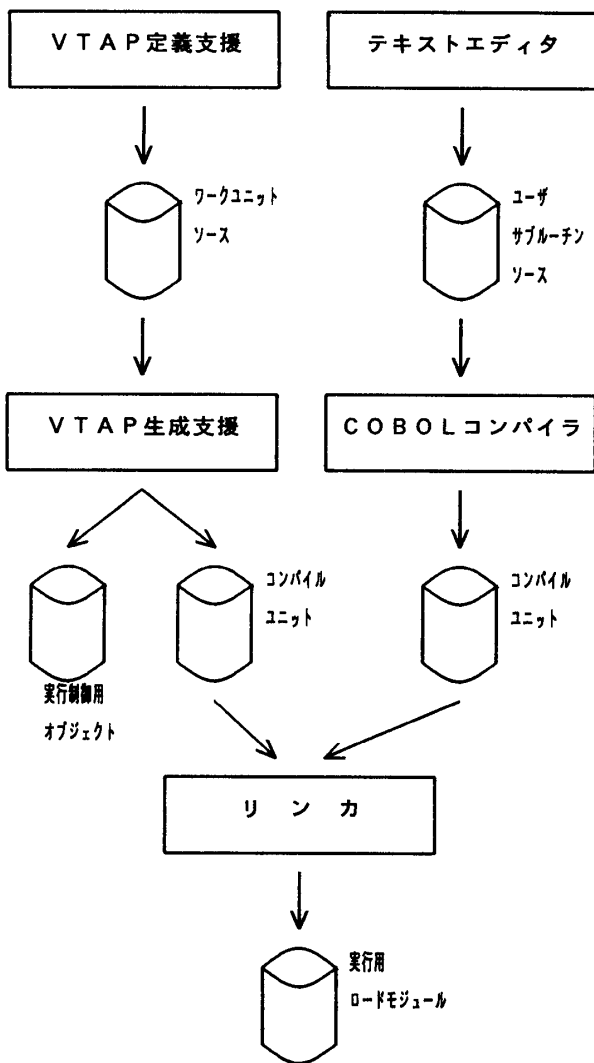


図2. V T A Pアプリケーション作成手順
定義支援、生成支援の結果とCOBOLのコンパイルユニットをリンカで結合

3. 2 V T A P定義支援機能

画面処理制御を表形式で定義する。定義結果はワークユニットソースライブラリに格納され、生成支援機能の入力となる。定義結果は従来のプログラムソースの位置付けと同等であるが、その定義形式はCOBOLプログラムとはまったく異なる。しかし利用者はそのソースを意識する必要はなく、定義支援機能を通してのみ認識が可能である。

定義支援機能は高度でかつ高生産性のヒューマンマシンインターフェイスを持ち、次のような内容を定義する。

- SCREENレイアウト、FIELD属性、
- FIELD動作、SCREEN動作 etc

このような定義形式の場合、自ずから限界を生じるが、限界点をほぼ無くすためにV T A Pの提供する標準サブ

ルーチンやCOBOLで作成したユーザサブルーチンと呼出すことが可能となっている。これらを記述するための定義部分をSCRIPTと称している。

3. 3 V T A P生成支援機能

定義支援機能で作成されたソースを入力し、コンパイルユニットと実行制御用オブジェクトを出力する。従来のプログラム環境で位置付ければ、コンパイラに相当する。コンパイルユニットはリンカにより結合し、ロードモジュールとして実行することが可能となる。

定義支援機能で作成されたソースは、作業の中断を加味すると非常に不確かな状態、つまりテキストエディタで作成中のソースプログラムと同等な状態である。このデータの整合性をチェックしコンパイルユニットを作成するときに発生するエラーは当然印刷として出力するが同時にエラーデータをソースライブラリ中にも出力する。定義支援ではこのエラーデータを参照し効率よく定義中のエラーを発見し修正することができる。

生成支援は定義支援よりバックステージに起動される他、パラメータ指定により随時起動が可能である。生成支援はオプションまたはパラメータにより入力データを与えることができ、画面より指示を与えるのは定義支援からのみとする。

3. 4 V T A P実行支援機能

リンカで結合されたロードモジュールを生成支援で作成された実行制御用オブジェクトに従い実行する。

4. まとめ

一般的に開発されている4GLは生産性を重視する余りプログラム言語としての記述能力が低く、したがって開発対象となるシステムも定型的なものが多い、これに対してV T A P画面定義支援ではデータプロセッシング用途におけるきめの細かいヒューマンマシンインターフェイス・フレキシビリティの大きさをベースとした、より使いやすい画面入出力アプリケーションを効率よく構築することを目的としている。

参考文献

- (1) 岩井 他：“V T A P画面定義支援—動作記述—”
情報処理学会第41回（平成2年後期）論文集
- (2) 島岡 他：“T P 9 0シリーズ画面定義支援”
東芝レビュー1990 Vol. 45 No. 6