

カスタマイズ指向による通信端末 アプリケーションの開発

5U-6

岡本 登 赤坂 英樹 森本 順一

富士通関西通信システム(株)

1. はじめに

現在の高度情報化社会の要求に対応して、パーソナルコンピュータが社会に浸透している。最近では、各種ネットワークを介して、ホストコンピュータ（以下ホストと称す）と接続され、様々な用途に利用されている。ここに来て、機能は限定されるが、パーソナルコンピュータのダウンサイジング化、低コスト化の要求に応える為、ディスプレイホン（大型ディスプレイ付電話機）が登場し、使用され始めている。ディスプレイホンは、単独では電話機の機能しかないが、ホストと連携することにより、システムとしての付加価値を有する。また、ユーザーからの個別要求の強いマン・マシン・インタフェース（以下MMIと称す）をカスタマイズすることにより、さらに付加価値を高めることができる。ここでは、カスタマイズを行うために有効なソフトウェアの構成とその適用例について述べる。

2. システム構成

ディスプレイホンの接続形態の一例を

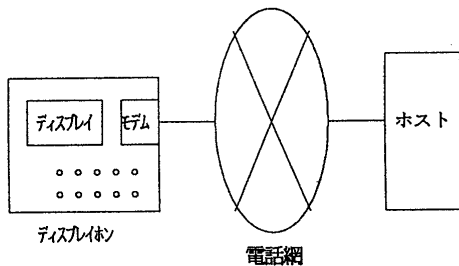


図1. ディスプレイホン接続形態

図1に示す。ディスプレイホンは、電話回線を経由してホストと接続し、ホームバンキングサービス、リザーベーションサービス等に利用されている。サービスの違いはあっても、通信機能およびディスプレイ制御機能等、基本的な機能は共通のものである。

3. 現状の問題点

ディスプレイホンの機能は、ホストとのデータの送受信に限定されているとは言え、MMIに対するユーザーの要求は、適用業種、運用形態等により、非常に多岐にわたるものとなっている。これらを全て、アプリケーションの多様化として捉えたのでは、膨大なソフトウェア量の為、迅速かつ安価な開発が困難となり、ニーズへの対応ができなくなる。

4. 問題に対するアプローチ

前述の基本的な機能を、基本アプリケーションとして位置づける。これに対しそれぞれのアプリケーションに固有のMMI制御部をユーザー対応部とする。ユーザー対応部を効率的にカスタマイズすることができれば、ユーザーのニーズへの迅速な対応及び開発量の圧縮が期待できる。

5. カスタマイズ指向による設計

今回取り上げたシステムのソフトウェア構成を図2に示す。前述したように、アプリケーションを効率的に構築するためには、MMIのカスタマイズをいかに効率的に行うかが重要である。図2において、カスタマイズの対象となる部分は各ユーザー対応MMIデータである。基

Development of Customizing Application Program for Communication Terminal.

Noboru OKAMOTO, Hideki AKASAKA, Junichi MORIMOTO.

FUJITSU KANSAI COMMUNICATION SYSTEMS LIMITED.

本アプリケーションは、サービスを行うための処理が記述されたプログラムから成る。これに対し各ユーザー対応MMIデータは共通処理部が動作するための制御データで構成される。従って、制御データのカスタマイズにより、ターゲット言語を意識することなくユーザーの要求に応じたアプリケーションを構築することが可能となる。

6. カスタマイズ指向の適用について

カスタマイズ指向を適用したソフトウェア開発を行った場合の結果について、プログラム構造及びデータ構造の両面から述べる。

6.1 プログラム構造

2.で述べたように、基本的機能を共通化し、基本アプリケーションで行うためアルゴリズムは可能な限り抽象化されたモデルとする。その結果、共通処理部は規格化されたデータを与えられれば、具体的なイメージを意識せずに処理を行えるようになる。

6.2 データ構造

基本アプリケーションが機能するためには、統一的に規格化されたデータを与えなければならない。つまりどのデータ

にアクセスする場合でも、データの属性に関係なく一様にアクセスできなければならない。しかし、適用業種、運用形態等によりデータも一様でなく、様々な形態のものになることが予測される。そこで、図2のようなデータマネジメント部を用意し、ここでユーザー対応部のデータを仮想的な統一データにコンバートし、共通処理部の各処理は、この仮想データにアクセスするという方法を探る。

7. 結論

カスタマイズ指向による設計を適用することにより、①プログラムの冗長部の削減、②デバッグ効率の向上、③品質の安定化等の効果が期待でき、効率的に様々なユーザーの要求に応じたアプリケーションを開発する基盤ができる。

8. おわりに

今回は、ディスプレイホンという特殊なモデルに対する適用例について述べたが、今後は、共通処理部の抽出方法、ならびにデータマネジメント部の拡張について研究し、更に一般的なアプリケーションの開発に対して、カスタマイズ指向を適用することを目指す。

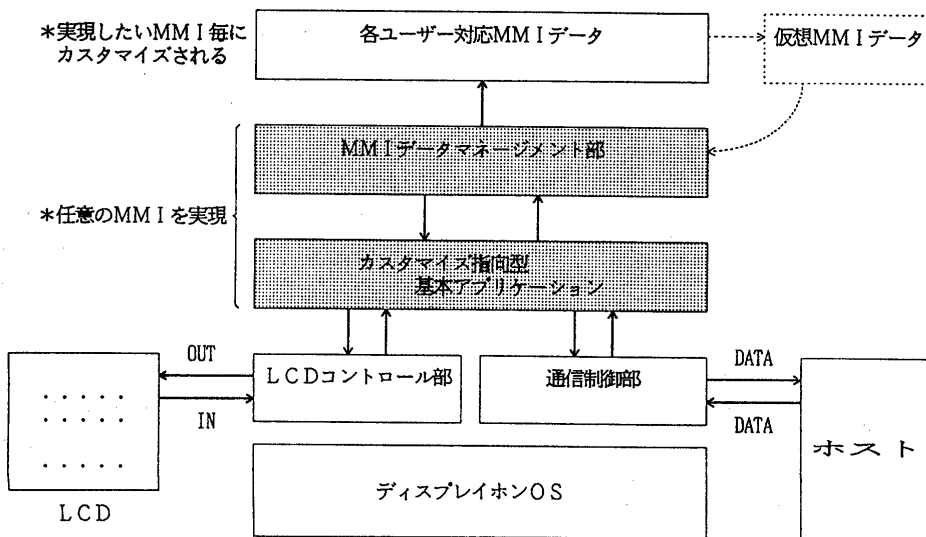


図2. ソフトウェア構成