

車載デジタルTVへのUI設計ツール “NINA”の適用

豊岡 明* 奥村信義†
小中裕喜**
大久保忠俊***

Application of UI Design Tool “NINA” to In-Car Digital TV

Akira Toyooka, Hiroki Konaka, Tadatoshi Okubo, Nobuyoshi Okumura

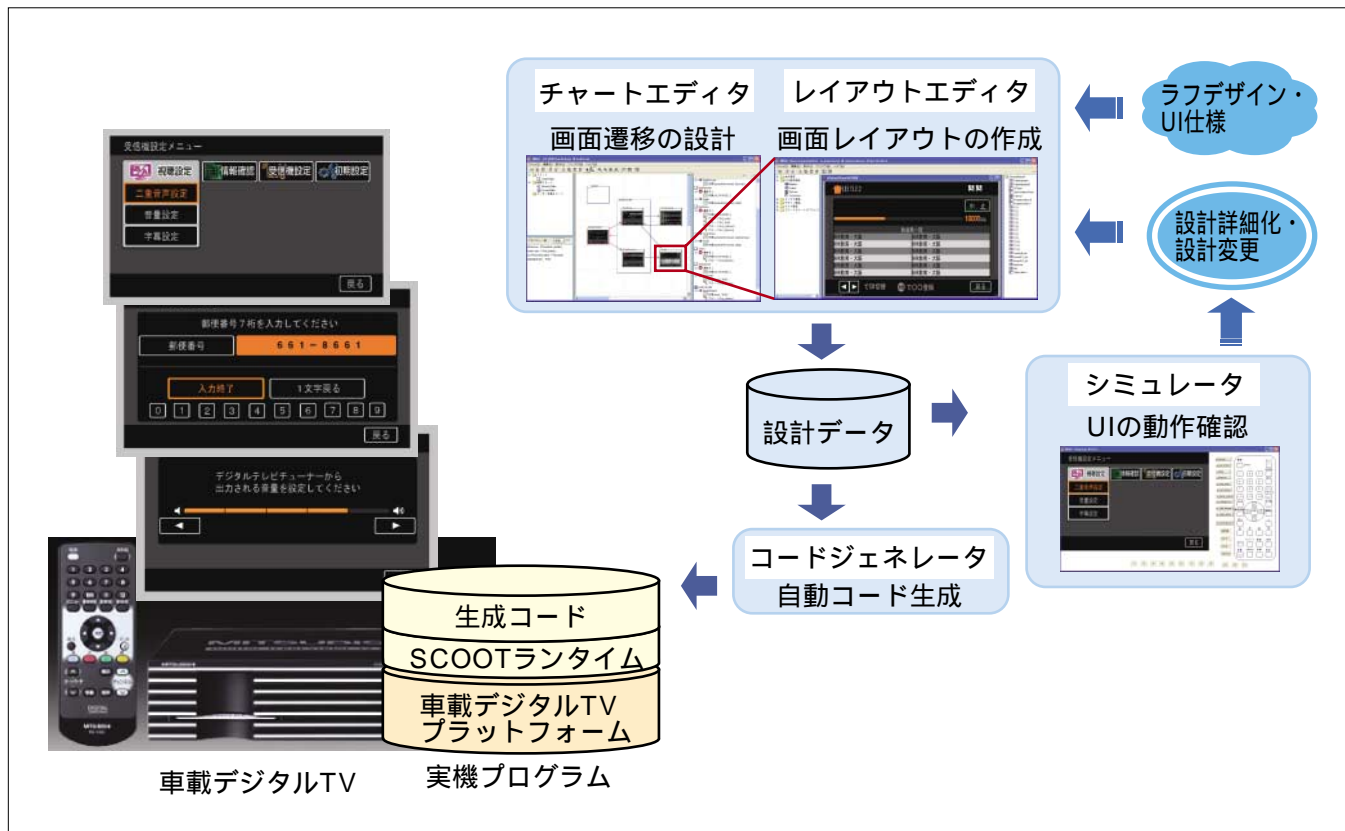
要 旨

近年，車載情報機器の高機能化に伴い，UI(User Interface)の複雑化・肥大化が進んでいる。また，UIのデザインも，ユーザーの嗜好(しこう)にあわせて，グラフィックスを多用した高度なものへと変化してきている。その一方で，UIは製品デザインの一部であることから，機種ごとに外観や動作が変更される。これらの理由から，UIソフトウェアの開発工数は増大を続けており，開発の効率化が急務となっている。

三菱電機ではこの問題を解決するため，組み込み機器のUIソフトウェア開発を効率化する，UI設計ツール“NINA(Navigator for INterface of Application)”の開発を進めてきた。組み込み機器のUIは，画面が小さく操作手段も限

られることから，画面を切り換えながら操作するのが一般的である。NINAでは，このようなUIのモデリングに適した，SCQ(State Chart Object)という概念に基づいてUI設計を行う。SCOは画面に対応する複数のステートと，ステートの間の遷移を設計可能なUI部品である。SCOを用いることで，画面中のカスタムUI部品から機器アプリケーションのUIに至るまで，すべて同一の枠組みで設計し，組み合わせて動作させることができる。

本稿では，NINAの概要と，車載デジタルTVへの適用について述べる。また，従来のUI開発方式とNINAのそれぞれについて開発工数を測定し，NINA適用の効果を評価したので，その結果についても述べる。



UI設計ツール“NINA”の構成とUI設計開発の流れ

UI設計ツールNINAは複数の機能モジュールから構成される。チャートエディタとレイアウトエディタによって，UI画面間の遷移と各UI画面のレイアウトを設計する。次にシミュレータによって，設計したUIの動作を確認する。修正が必要な場合にはエディタに戻り修正する。UI設計の完了後，コードジェネレータによって生成したコードと，SCOOT(SCO Oriented Technology)ランタイムを結合し，実機用のUIソフトウェアを作成する。