

自分だけのカスタム携帯電話を作ってみよう！

Linux / WILLCOM

Sophia systems

ケータイ・ソフト・ アイデア・コンテスト

WILLCOM

主催：Interface 編集部，ソフィアシステムズ 協賛：ウィルコム

1. コンテストの実施要領

Interface 編集部

Interface 編集部は、ソフィアシステムズと共催で「Linux / WILLCOM ケータイ・ソフト・アイデア・コンテスト」を開催します。これは本誌 2006 年 12 月号から掲載が始まった連載記事、「PHS 通信モジュール W-SIM を利用した Linux ベース携帯電話の開発」で紹介される「W-SIM ベースの携帯電話」に関連したコンテストです。

本コンテストでは、ソフィアシステムズが開発したりファレンス・デザインの W-SIM ベースの携帯電話「WILLCOM SIM STYLE 開発プラットフォーム Sandgate W-SIM Phone」で動作するソフトウェアの企画、およびアプリケーションのアイデアを募集します。コンテストの入賞者(1位～3位)には、Sandgate W-SIM Phone と副賞を差し上げます。また、協賛企業のウィルコムから特別賞が贈呈されます。「自分だけのカスタム携帯電話を作ってみよう」、「パソコン以外の Linux アプリケーションを製作してみよう」、「手を動かしながら、携帯電話のソフトウェア開発を勉強したい」と思われる方は、本コンテストにふるってご参加ください。

ねらい

OS として Linux を搭載する組み込み機器が増えています。しかし、パソコンの Linux 環境は比較的容易に構築できますが、組み込み機器に搭載する Linux アプリケーションの開発環境を構築したり、実際のソフトウェア開発を体験する機会はそう多くないと思います。そこで、携帯電話のリファレンス・デザイン(開発プラットフォーム)を提供しているソフィアシステムズ、および通信事業者であるウィルコムのご協力をいただき、携帯電話向け Linux アプリケーションのアイデア・コンテストを実施します。これを機会に、組み込み機器向け Linux アプリケーションの仕様設計やプログラミングにチャレンジしてみませんか？

課題

リファレンス W-SIM 携帯電話「WILLCOM SIM STYLE 開発プラットフォーム Sandgate W-SIM Phone」で動作するソフトウェアの企画およびアイデアを提出していただきます。企画

書の提出は必須です。特徴が何で、どのような方法で実装するのかを明示してください。仕様書や開発計画書、評価用プログラムなどをいっしょに提出すると、審査時のポイントが上がります(最終的なプログラムを用意する必要はない)。

応募資格

個人、および個人のグループが参加できます(企業の参加は不可)。

応募する作品は、応募者本人が考案したオリジナルのアイデアで、ほかのコンテストなどで入賞したことがないものに限ります。公表済みの作品で応募する場合は、部分的な改良を施すことにより応募できます。フリーウェア、シェアウェアは問いません。応募作品は、

- その著作権が応募者に帰属していること
- 一部に応募者以外が開発・製作したプログラムが含まれる場合は、そのプログラムの著作権者や所有者から正式な利用の許諾を得ていること
- 応募作品が、第三者の著作権や産業財産権、その他の諸権利を侵害しているものでないこと

作品の応募に伴って発生した費用は、すべて応募者のご負担となります。

審査基準

審査は、基本的に次の項目を基準に行います。

- 1) アイデアそのもの
 - 2) 発想の独創性、ユニークさ
 - 3) 実現可能性(実装の方針、開発計画、使用アルゴリズムなど)
- 結果的に、提出していただくレポート自体も評価の対象となります。あらかじめ、ご了承ください。

審査は、主催者と協賛企業のエンジニア、および本誌編集者からなる「Interface ケータイ・ソフト・アイデア・コンテスト審査委員会」を構成して行うこととなります。

参加申し込み、および応募作品の提出方法

参加申し込みを行う旨と、参加者情報(氏名(またはグループ名と参加者の人数、代表者の氏名)、住所、年齢、職業、電話番号、電子メール・アドレス)を記載した電子メールに応募作品(企画書、仕様書、開発計画書など。ドキュメントのフォーマットは PDF)を添付して、コンテスト事務局(contestinter

@cqqpub.co.jp)へお送りください。お申し込みは1電子メール1企画とします(ひとりで複数の企画を応募することは可能)。スケジュール

応募の締め切りは、2006年12月10日とします。審査結果はInterface 2007年3月号(2007年1月25日発売予定)誌上、およびInterface誌のホームページや組み込みネット(<http://www.kumikomi.net/>)にて行う予定です。

優秀なアイデアに基づいて実際にソフトウェアを開発された場合、その製作レポートを本誌で掲載させていただくことができます。

賞品

第1位~第3位の方、および協賛社特別賞(ウィルコム賞)の方に賞品を贈呈します。第1位~第3位の方には「Sandgate W-SIM Phone」と副賞(デジタル・オーディオ・プレーヤ、ゲーム機、デジタル家電など)を、協賛社特別賞の方にも同様の副賞を差し上げます。

また、ソフィアシステムズは、Sandgate W-SIM Phoneを台数限定で個人ユーザ向けに販売します。このとき、本コンテストの参加者の中から事前審査を通った方のみ本キットを購入する権利が得られます(価格は10万円を予定)。限定台数を超えた場合は抽選となります。詳細は、審査が終了する2006年12月下旬ごろ、上記の権利取得者に電子メールにてお知らせします。

お問い合わせ

コンテストの内容に関するお問い合わせなどは、コンテスト事務局 contestinter@cqqpub.co.jp へお知らせください。Interface誌のホームページにも、専用のサポート・ページを設置する予定です。

なお、本コンテストの概要を理解いただくために、次ページ以降でSandgate W-SIM Phoneを利用したソフトウェア開発の手順を説明します。また、本誌2007年1月号には、連載記事「PHS通信モジュールW-SIMを利用したLinuxベース携帯電話の開発」の第2回(「ソフトウェア開発」編)が掲載され

ます。さらに、Interface誌のホームページに応募企画書のサンプルを公開する予定です。コンテストの応募にあたっては、これらの記事も参考にしてください。

2. Sandgate W-SIM Phoneによるソフトウェア開発

田中 岳彦

Sandgate W-SIM PhoneというPHS携帯電話開発キットのソフトウェア開発環境を利用することで、機器を制御するソフトウェアを簡単に作成できます。また、ミドルウェアとデバイス・ドライバを追加し、新たなデバイスに対応することもできます。ここでは、本開発キットを利用したソフトウェアの作成方法について説明します。ここで説明する程度の手間で、携帯電話のソフトウェアを開発できます。

携帯電話用ソフトウェア開発環境の全体像

Linuxをインストールしたホスト・パソコン(PC)を利用し、パソコンと本携帯電話のクロス環境で開発を行います。また、図1のような環境で、本携帯電話をホスト・パソコンからネットワーク・ブートすることにより、作成したプログラムの動作確認を行います。

本開発キットには、携帯電話本体、デバッグ・ボード、各種ケーブル、電源アダプタなどが含まれます。また、ソフトウェア開発環境として、W-SIM対応機器向けのLinux開発環境が準備されています(図2)。この環境を用いて本携帯電話上で動作するカーネルやデバイス・ドライバ、ミドルウェア、アプリケーション・ソフトウェアの開発を行えます。

ソフトウェア開発環境には、以下の特徴があります。

- 本携帯電話に最適化されたLinux Kernel 2.6
- オープン・ソースで広く利用されているGTK+によるGUI環境
- アプリケーション・プログラムの作成を容易にするミドルウェアAPI
- 携帯端末に必要な省電力機構

開発環境を構築する

以下では、本開発キットを使った場合の開発環境の構築方法を紹介합니다。Linuxをインストールしたホスト・パソコンに、クロス・コンパイル環境と本携帯電話をホスト・パソコンからネットワーク・ブートするための環境を構築します。

1) クロス開発環境の構築

クロス開発環境を/optにインストールします。インストールが成功すると、/optのxscale-V1.0L10というディレクトリにクロス開発環境が展開されます。

```
# mkdir -p /opt
# cd /opt
# tar -jxvf [CDROM]/bin/tools-SGWP-V1.0L10.tar.bz2
```

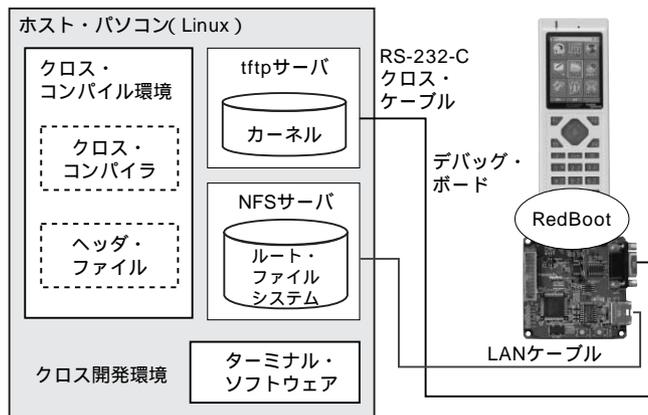


図1 開発環境の構成

携帯電話をホスト・パソコンからネットワーク・ブートすることにより、作成したプログラムの動作確認を行う