

---

**発表概要**

---

## 携帯情報端末における Java プログラム実行状態リモート検証システム

吉田 聡<sup>†</sup> 大原 茂之<sup>††</sup>

携帯情報端末で動作する Java プログラムのテストやデバッグを行う場合、そのプログラムが正しく動作しているかどうかを検証するために、実機でのイベントの発生や処理のタイミング、およびインスタンス間のメッセージの送信内容といった動作情報を取得する必要がある。しかし、一般に実機には Java プログラムの開発環境がなく、プログラムの動作情報を取得することができないため、直接プログラムのテストやデバッグを行うことができない。このため、プログラムが正しく動作しているかどうかをリモートで検証しなければならない。また、多くの開発ツールではインスタンス間のメッセージが正しく送信されているかを検証するために、メソッド内部にあるメッセージの送信の部分などを修正したり、実際に動作するプログラムとは別に検証用のプログラムなどを作成したりしなければならない。本発表では、携帯情報端末で動作する Java プログラムのメソッドを変更することなく、イベントの発生や処理のタイミング、メッセージの内容、引数、戻り値といった情報をリアルタイムに取得し、サーバに送信する環境を提案する。これによって、携帯情報端末を用いて Java アプレットのテストやデバッグを行うことが可能となる。また、Java プログラムのシミュレーションやモニタリングから実行へ移行する際におけるバグの発生を防ぐことができるようになる。

### Java Applet Execution State Remote Verification System on Personal Digital Assistant

SATOSHI YOSHIDA<sup>†</sup> and SHIGEYUKI OHARA<sup>††</sup>

When we perform the test and the debugging of a Java applet which operate on a Personal Digital Assistant, we must acquire the information of operation such as timing of generating or process of an event on the target machine, contents of communication of a message in the instance, to verify whether the applet operate correctly. But we can't test and debugging applet directly, because the target machine don't have development environment for applet and we can't acquire the information of the target machine's operation. For this reason, we must verify by remote whether the Java applet is operating correctly. Moreover, we cannot acquire contents of the event or message directly, because created instance transmits message for destination. For this reason, we must correct the portion of message transmission in a method or create the program for verification apart from the program which actually operates. In this presentation, we propose the environment which acquires information such as timing of generating or process of an event, contents of communication of a message in the instance on real time, without changing the method of Java program which operates on a Personal Digital Assistant. By using this method, we can development or test Java applet on a Personal Digital Assistant. And we can protect generating of the bug, when we shift to a practical use stage from the test stage of Java program.

(平成 15 年 6 月 17 日発表)

---

<sup>†</sup> 愛知学院大学商学部産業情報学科

Department of Business Information, Faculty of Commerce, Aichi Gakuin University

<sup>††</sup> 東海大学電子情報学部情報メディア学科

Department of Information Media Technology, Faculty of Electronics Information Technology, Tokai University