

Implementation of a novel web form server in jssocket for adding forms to J function

Yuji Suda
g.ysuda@gmail.com

JAPLA Workshop
PALETTE KASHIWA, Kashiwa, Chiba, Japan
December 8, 2023
Revised on January 7, 2024

1 Original text in English

A novel web form server which can work as form adding functionality for J function has been implemented. The server system is written in J and accompanying system tool of jssocket. Users can deploy mechanism of retrieving arguments for J functions through web form controls of textbox, textarea, checkbox, dropdown, checklist and radiobutton, and of displaying result of J function in the same web form page as plain text and one image file. Four major web browsers, i.e. Microsoft Edge, Google Chrome, Apple Safari and Firefox, were tested. They were all feasible in communication of plain text. As for image transmission through inline frame control, only Firefox was feasible. And in addition, feasible only in macOS and Linux. In Windows, Firefox could receive inline frame image for just one time, losing socket connection for consecutive transmission. Although there is a limitation in inline image transfer, this web form server system can be utilized for adding basic forms to J function through web browsers.

2 Online translation with DeepL.com

- Title J 関数にフォームを追加するための jssocket による新しい Web フォームサーバーの実装
- Abstract J 関数のフォーム追加機能として動作する新しい Web フォーム・サーバを実装した。サーバシステムは J で記述され、jssocket というシステムツールが付属している。ユーザは、textbox、textarea、checkbox、dropdown、checklist、radiobutton のウェブフォームコントロールを通して J 関数の引数を取得し、J 関数の結果をプレーンテキストと 1 つの画像ファイルとして同じウェブフォームページに表示する仕組みを導入することができる。Microsoft Edge、Google Chrome、Apple Safari、Firefox の 4 つの主要なウェブブラウザをテストした。いずれもプレーンテキストでの通信は可能であった。インラインフレーム制御による画像送信については、Firefox のみが実現可能であった。また、macOS と Linux でのみ実現可能であった。Windows では、Firefox がインラインフレーム画像を受信できるのは 1 回だけで、連続して送信するとソケット接続が切れてしまう。インライン画像転送には限界があるが、この Web フォームサーバシステムは、Web ブラウザを通じて J 機能に基本的なフォームを追加するために利用できる。DeepL.com (無料版) で翻訳しました。

3 Online translation with Google Translation

- Title J 関数にフォームを追加するための新しい Web フォームサーバーの jssocket での実装
- Abstract J 機能のフォーム追加機能として動作する新しい Web フォームサーバーを実装しました。サーバシステムは J とそれに付随する jssocket のシステム ツールで書かれています。ユーザーは、テキストボックス、テキストエリア、チェックボックス、ドロップダウン、チェックリスト、ラジオボタンの Web フォームコントロールを通じて J 関数の引数を取得し、同じ Web フォームページに J 関数の結果をプレーンテキストと 1 つの画像ファイルとして表示するメカニズムを導入できます。4 つの主要な Web ブラウザ、つまり Microsoft Edge、Google Chrome、Apple Safari、Firefox がテストされました。それらはすべて平文の通信で実現可能でした。インラインフレーム制御による画像送信は Firefox のみ可能でした。さらに、macOS と

Linux でのみ実行可能です。Windows では、Firefox がインライン フレーム画像を 1 回だけ受信し、連続送信するとソケット接続が失われることがありました。インライン画像転送には制限がありますが、Web ブラウザ経由で J 機能に基本フォームを追加する場合に利用できる Web フォームサーバーシステムです。