

プログラムの概要

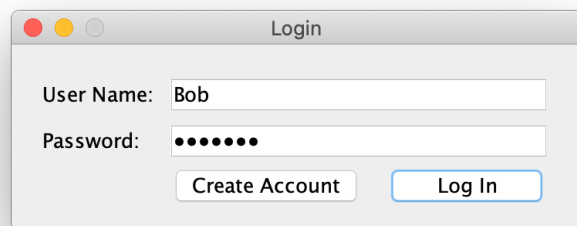
プログラム:

サーバ・クライアント型のチャットプログラム

主な機能:

- a. アカウントシステム
- b. 連絡先の追加・保存(ローカル・サーバ)
- c. テキストメッセージの送受信(受信側がオフライン状態であっても)
- d. グラフィカルユーザインタフェース
- e. チャットデータの保存(ローカル)

プログラムの概要



A login window titled "Login" with a light gray border and standard macOS window controls (red, yellow, and gray buttons). It contains two text input fields: "User Name:" with the text "Bob" and "Password:" with masked characters "••••••". Below the password field are two buttons: "Create Account" and "Log In".

図1 Login Window



A chat window titled "Chat: Bob" with a light gray border and standard macOS window controls. It is divided into three main sections. The top section is a chat log containing messages: "Bob: こんにちは", "Dave: hey", "Dave: how are u?", and "Bob: I'm fine, thank you. And you?". The middle section is a list of contacts: "(2)Carol", "Dave" (highlighted in blue), and "Alice". The bottom section is a large text input area for sending messages. At the bottom of the window are three buttons: "Clear", "Send", and "Add Friend".

Red arrows and text provide additional context:

- An arrow points to the window title "Chat: Bob" with the label "自分のユーザ名" (My user name).
- An arrow points to the contact list with the label "未読メッセージ数" (Number of unread messages).
- An arrow points to the "Bob:" prefix in the chat log with the label "ブルー: 自分" (Blue: Self).
- An arrow points to the "Dave" contact in the list with the label "グリーン: オンライン" (Green: Online).
- An arrow points to the "Alice" contact in the list with the label "グレー: オフライン" (Gray: Offline).
- An arrow points to the bottom text input area with the label "入力ボックスを空にする" (Clear the input box).

図2 Chat Window

プログラムの動作の説明:

1. コンパイルと実行(jdk version: 12)

(1) 最初に、サーバをコンパイルして実行する.

```
[(base) linshan@03deMacBook-Pro ChatServer % make  
javac ChatServer.java  
[(base) linshan@03deMacBook-Pro ChatServer % make run  
java ChatServer  
Created new data file.
```

← 初めて実行する時、新しいデータファイルが作成される

図3 サーバのコンパイルと実行

(2) 次に、別のターミナルでクライアントをコンパイルして実行する.

```
[(base) linshan@03deMacBook-Pro ChatClient % make  
javac ./Controller.java  
[(base) linshan@03deMacBook-Pro ChatClient % make run  
java Controller
```

図4 クライアントのコンパイルと実行

(3) クライアントを実行すると、ログイン画面が表示される.

プログラムの動作の説明:

2. アカウント作成とログイン

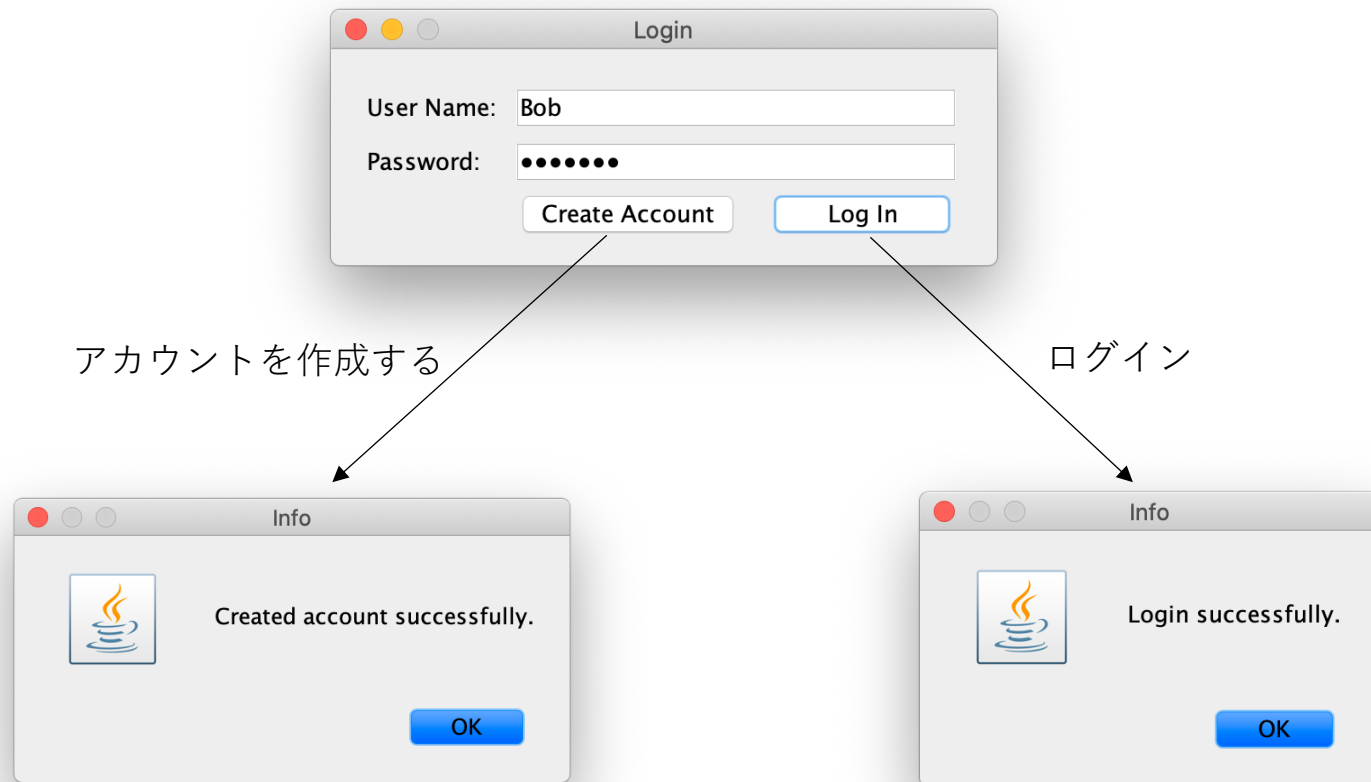


図5 アカウント作成とログインのスクリーンショット

プログラムの動作の説明:

2. アカウント作成とログイン

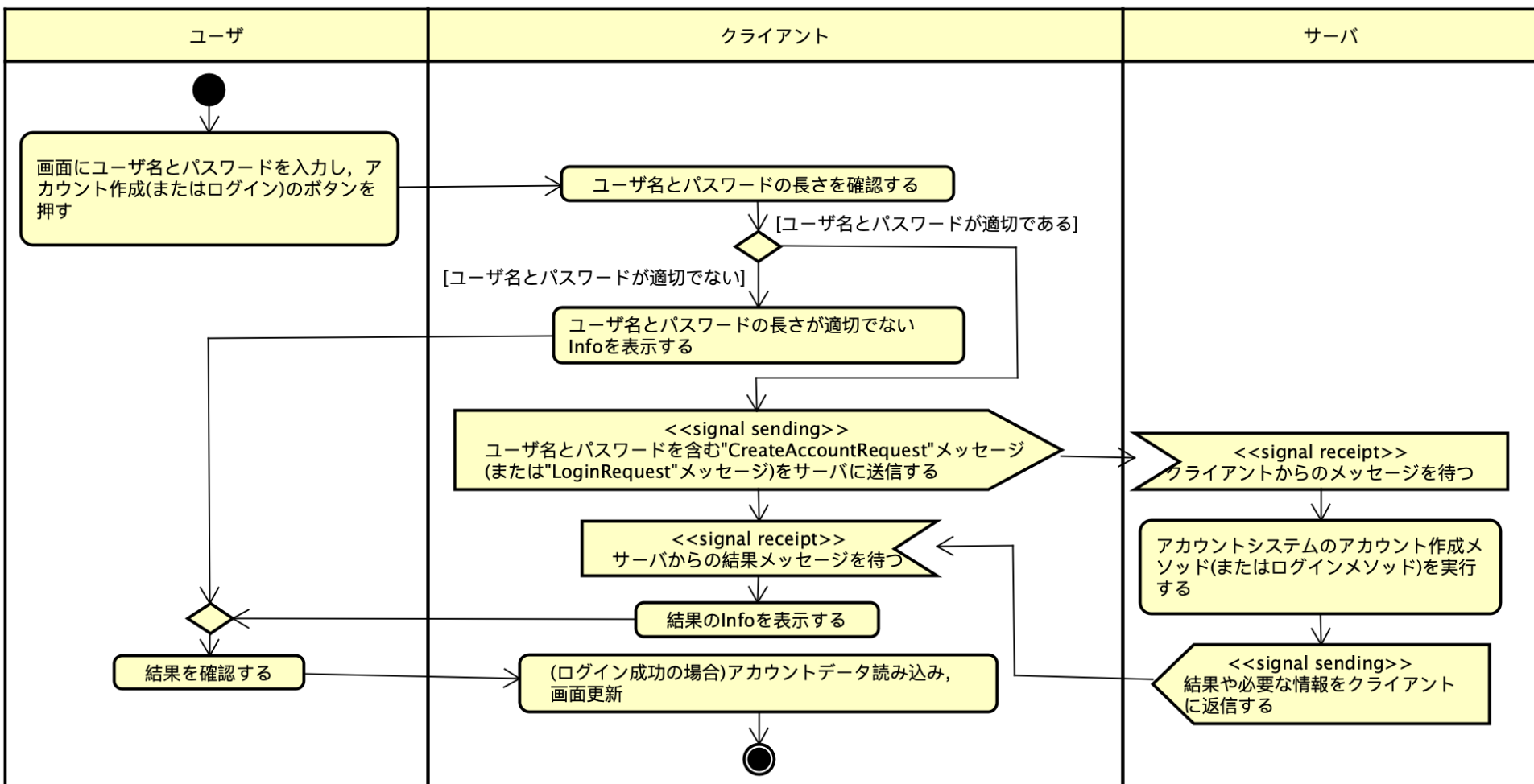


図6 アカウント作成とログインのアクティビティ図

プログラムの動作の説明:

3. 友達(連絡先)の追加

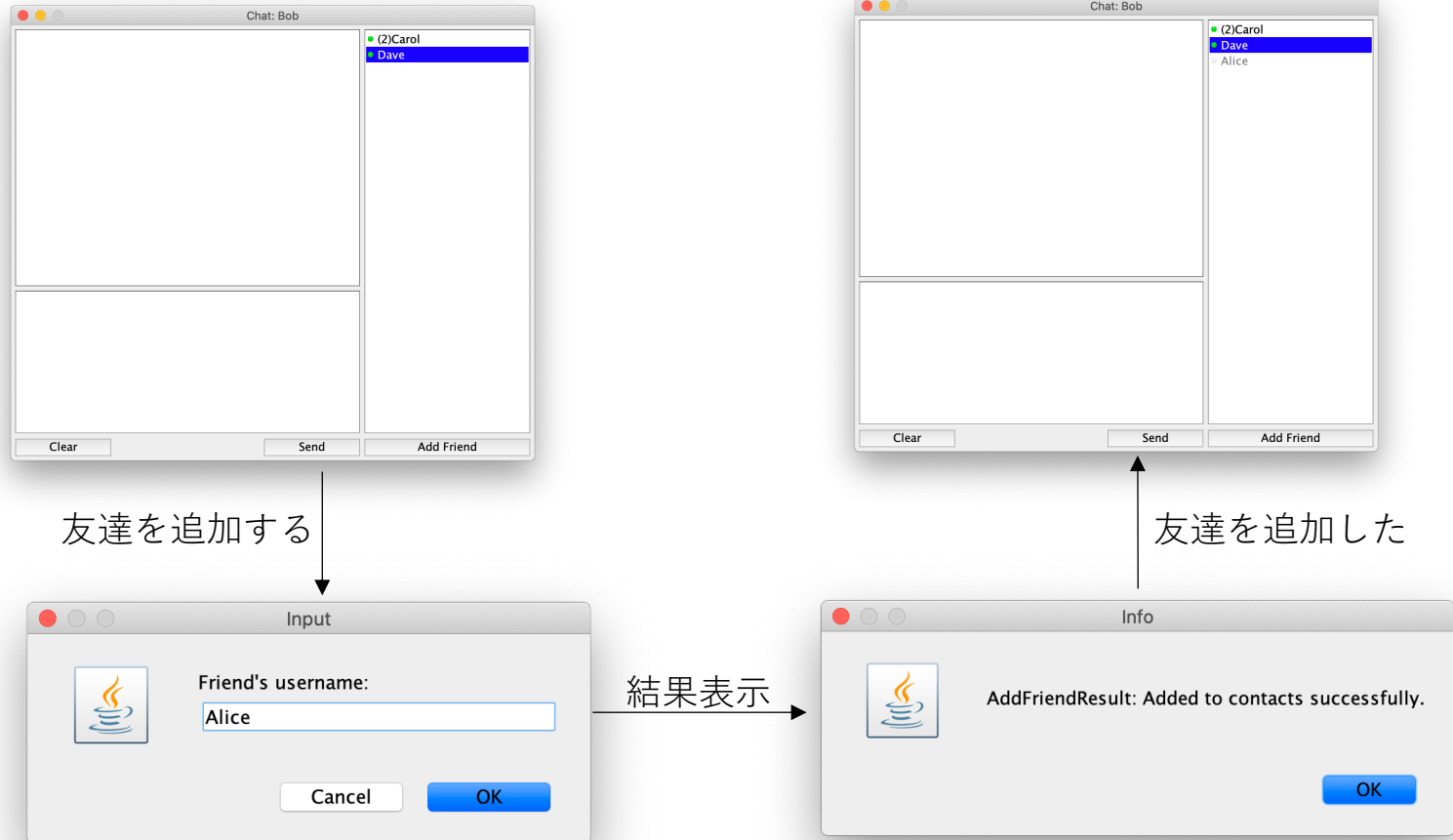


図7 友達の追加のスクリーンショット

プログラムの動作の説明:

3. 友達(連絡先)の追加

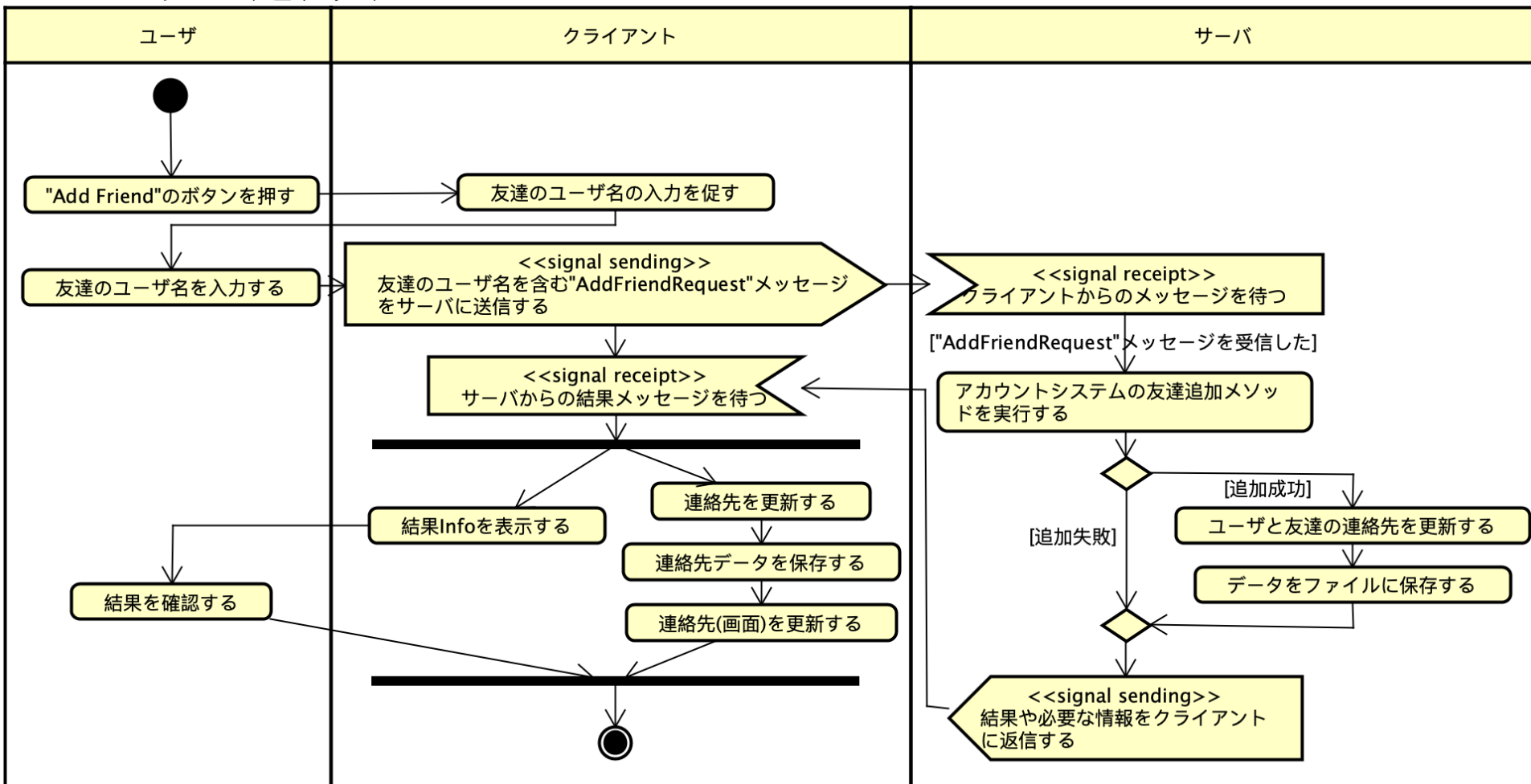


図8 友達の追加のアクティビティ図

プログラムの動作の説明:

4. テキストメッセージの送信

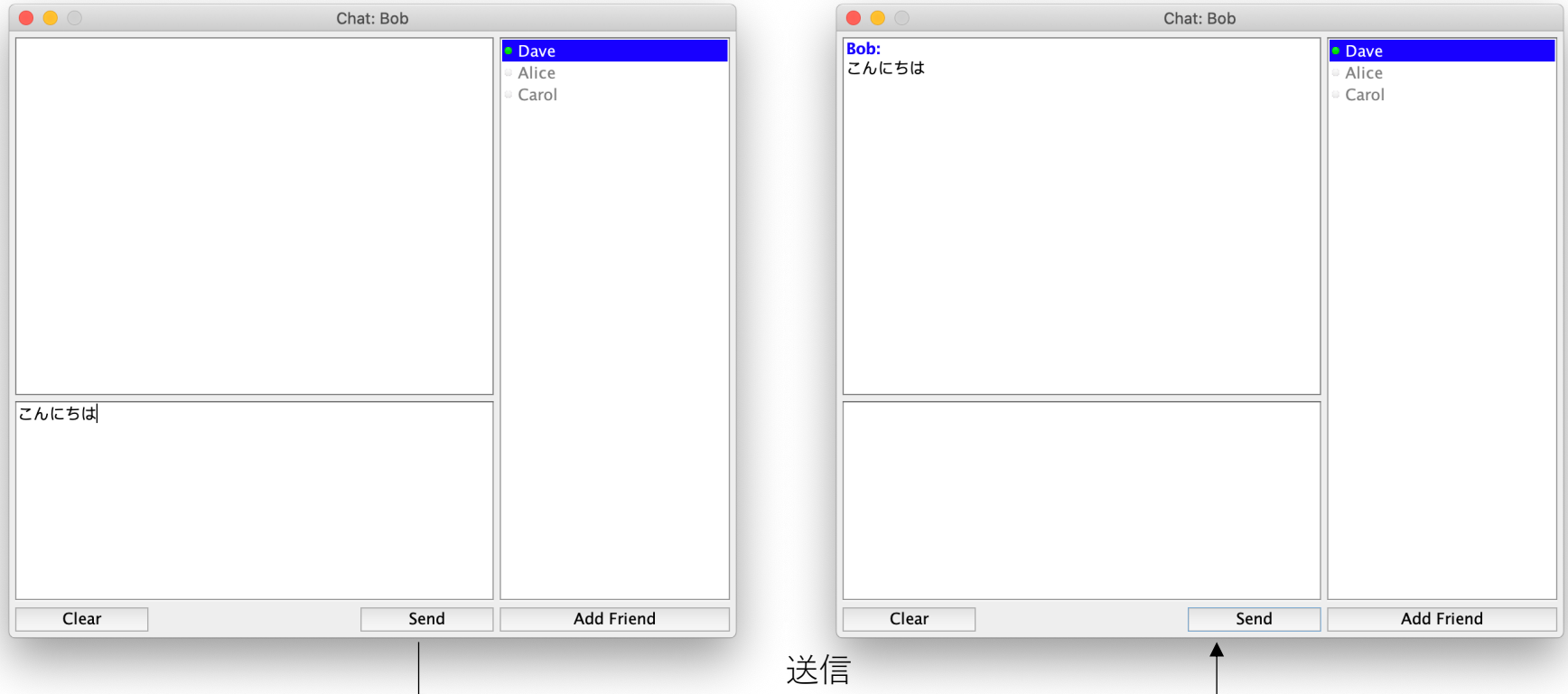


図9 テキストメッセージ送信のスクリーンショット

プログラムの動作の説明:

4. テキストメッセージの送信

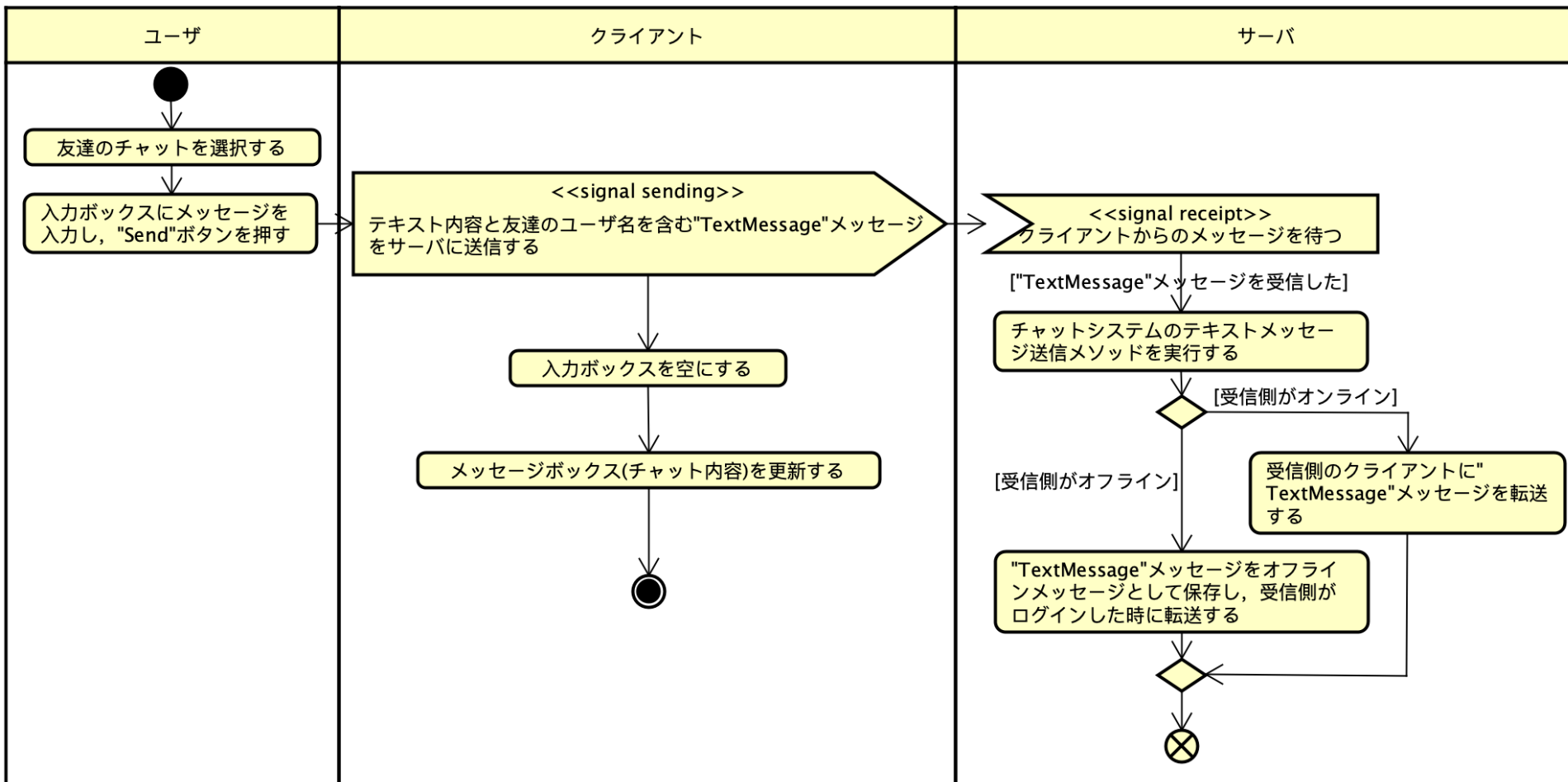


図10 テキストメッセージ送信のアクティビティ図

プログラムの動作の説明:

5. テキストメッセージの受信

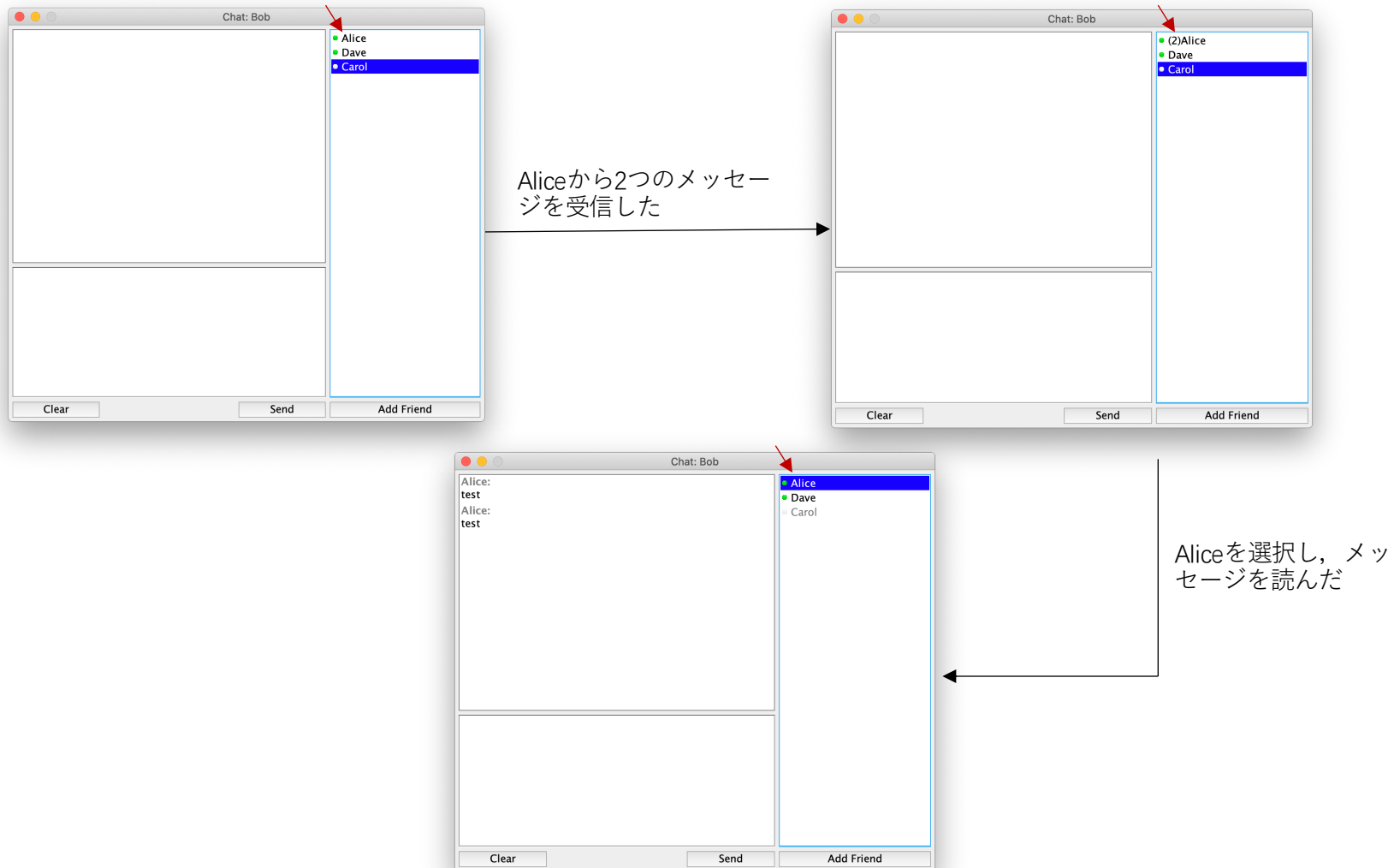


図11 テキストメッセージ受信のスクリーンショット

プログラムの動作の説明:

5. テキストメッセージの受信

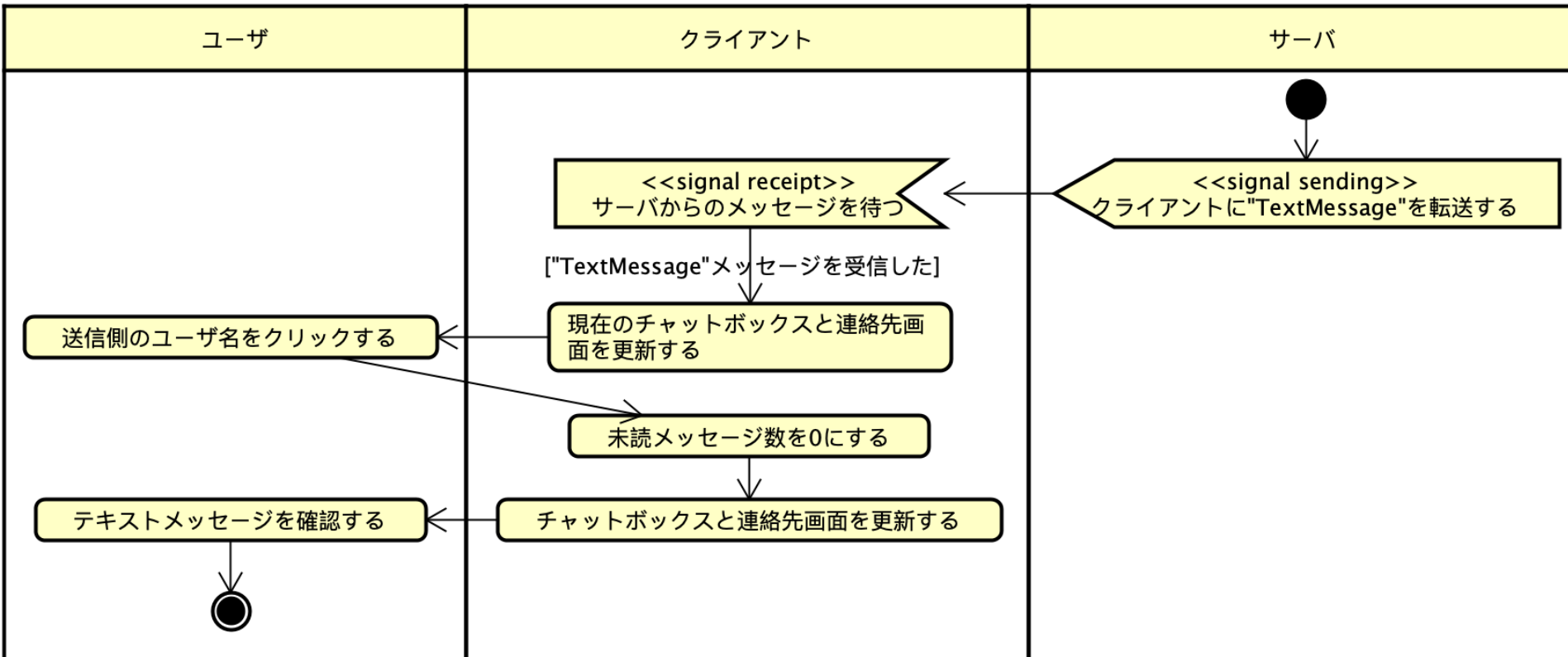


図12 テキストメッセージ受信のアクティビティ図