

§1 背景

ネットサーフィンをしていると CGI で作られているチャットをよく見かける。その中で特に人工無能チャットに興味を持った。人工知能とは違い、人工無能チャットは知的に人間の入力を解釈して応答していると思われるが、単にキーワードを拾って、内部データベースとパターンマッチングをしているだけである。最近では「無能」はネガティブに捉えられるので「無脳」と呼ばれている。本課題ではソケット通信、およびデータベースを使って1対1の人工無能チャットを実際に行きネット上で公開されているチャットと比較することを目的とする。

§2 原理

処理の流れを以下に示す。

- サーバを起動させる。
- クライアントはサーバ側のIPアドレスを引数にしてサーバに接続。
- クライアントがメッセージを入力。ソケットを使ってサーバに送信。
- サーバはソケットにあるメッセージを取り出してそのメッセージ (emitter) に対する返事 (receiver) をデータベース(図 2)から探し出す。レコードの検索方法はあいまい検索で一つでも単語がマッチしていれば該当する。複数のレコードが該当すれば乱数によって一つの返事を決める。データベースに該当レコードがなければあらたにメッセージに対する返事を登録させ(知識を増やす) に戻る。
- データベースの出力をソケットでクライアント側に送信する。
- クライアントはソケットにあるメッセージを読み込んで出力する。
- Enter が押されたらチャットが終了する。押されなければ へ戻る。

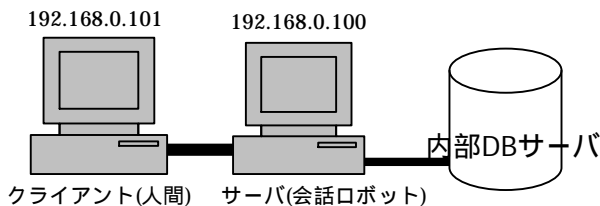


図 1 人工無能チャットの構成図



図 2 データベースの仕様

§3 実行画面

```

[6174naka@localhost 6174naka]$ java EchoClient 192.168.0.100
Connected! /192.168.0.100:10007
Please Input your name.>>>
yuki
Hello yuki
Message please>>>
how old are you?
-----
From:Server>>>I'm 21 years old.
-----
Message please
old
-----
From:Server>>>I'm 21 years old.
-----
Message please
name
-----
From:Server>>>I am M-know.
-----
Message please
you
-----
From:Server>>>I am M-know.
-----
Message please
you
-----
From:Server>>>I like to play tennis.
-----
Message please
thank you!
What meaning is it?>>>
You're welcome.
From Server>>>OK! It remembered neatly
  
```

§4 改善点

- ・日本語を入力してしまうとサーバの出力が文字化けしてしまう。
- ・GUIを実装してユーザに使いやすいものにする。
- ・ネットワークを多対多にする。

§5 まとめ

公開されているチャットはいろいろのアルゴリズムがあつてよくできていると感じた。Linuxは普段あまり使わないのでコマンド入力に悩んだ。今回Java言語を扱ったので今後も勉強していきたい。

参考文献

- [1]MySQLのインストール
http://www.jitaku-server.net/mt_mysql.html
- [2]Java開発実行環境を構築する
<http://fedorasrv.com/j2sdk-linux.shtm>
- [3]JavaでHello WorldJDBC編
<http://www.hellohiro.com/jdbcmysql.htm>
- [4]データベース接続-サーブレット入門
<http://www.javadrive.jp/servlet/database/>