

電子メールクライアント Sylpheed の内部構造

株式会社グッドデイ 山本博之
yamamoto@good-day.co.jp

Sylpheed とは

- GTK+ ベースの電子メールクライアント
- C 言語で記述

□ Sylpheed の目標

- 軽快・高速
- 高性能
- 優れたユーザーインターフェース

Syphed の開発思想

「美しさ」を重視

「美しさ」とは

- 外観の美しさ
- 設計の美しさ
- 美装の美しさ
- コードの美しさ

全てにおいて「美しさ」を追求

設計方針

オブジェクト指向の概念を採用

- 抽象化
- メッセージパッシング
- 継承
- ホリモークラスム(多態)

各機能をモジュール化

UI とロジック部の分離

ユーザインタフェース(1)

□ 目標は直観的かつ効率的なもの

□ 他メーカーからの移行が容易

○ Winライクな3ペイン方式

▷ UI的には現時点での最適解?

○ Mew / Wanderlustライクなキーバインド

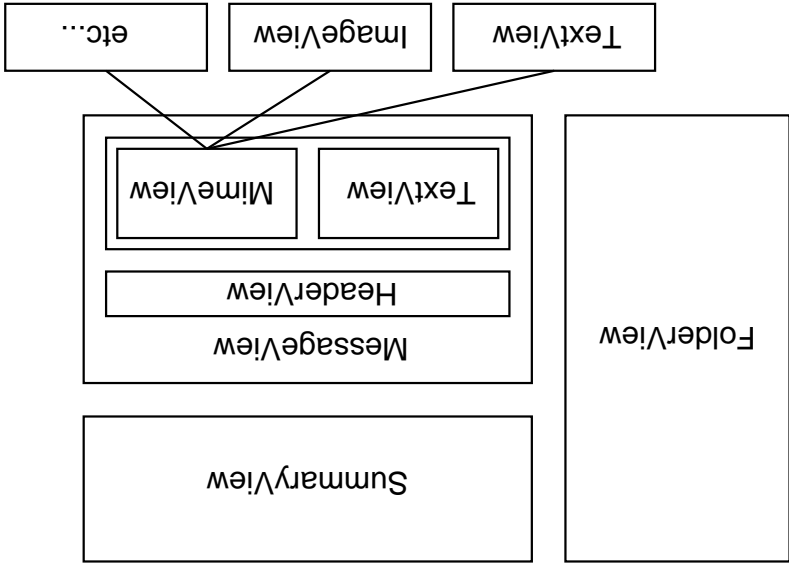
□ いくつかのGTK+ ウィジェットを拡張

(GtkSCTree, GtkSHRuler)

○ 標準のウィジェットでは機能が不十分なため

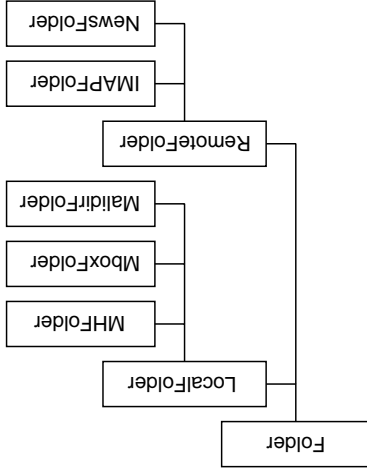
□ 将来はコンソールモードやMac OS Xにも対応?

- UIの各部を独立したオブジェクトとして設計
- 互いに情報を受け渡し合い協調動作を行う



メールボックスの構造

- 基底クラス「Folder」を定義
- ローカル用とリモート用のサブクラスを定義
- さらに各プロトコル・フォーマットに応じたサブクラスを定義



Folder クラスのメソッド

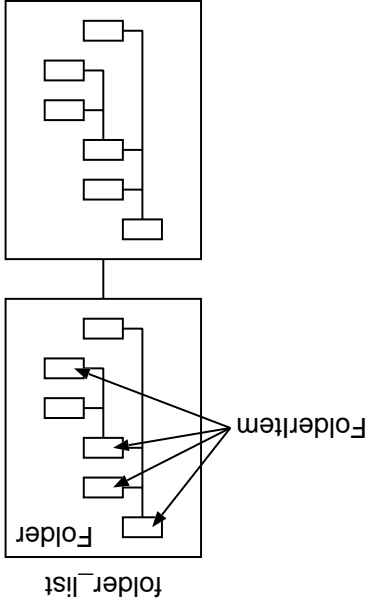
- 派生したクラスに応じて実装は異なるが同じ API

○ ポリモーフィズム(多態)の実現

```
get_msg_list()
fetch_msg()
add_msg()
move_msg()
copy_msg()
remove_msg()
scan()
scan_tree()
create_tree()
create_folder()
rename_folder()
remove_folder()
```

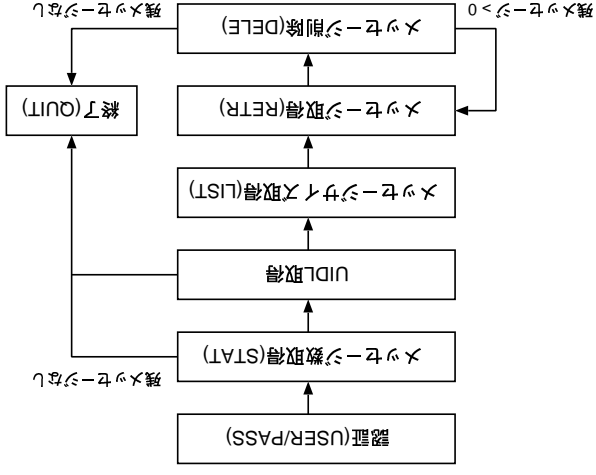
メールボックスのツリー構造

- 各ノードの情報を FolderItem に保持
- 各 Folder オブジェクトを連結リストで保持



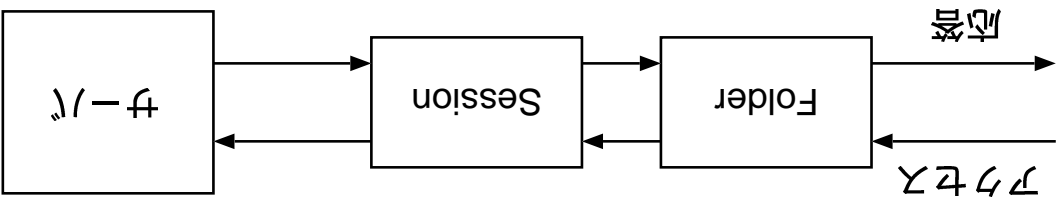
サーバとの通信(POP3)

- GTK+ のソケット監視機能と有限状態オートマトンを応用
- POP3 の各状態を関数で記述
- サーバからの応答に反応して関数を呼び出す



サーバとの通信(NNTP, IMAP4)

- オブジェクトで接続を確立
- 状態を Session オブジェクトに保持
- Folder オブジェクトのメソッドから Session オブジェクト経由でサーバと通信



データの保存形式

- アドレス帳とフォルダ情報にXMLを採用
- 機能を最小限に抑えた独自のXMLパーサを使用
- XML(Extensible Markup Language)の利点
 - ツリー構造の表現に適している
 - データ形式の拡張が容易

文字コード変換モジュール

- ライブラリに libkcc と libiconv を利用
- libkcc
 - 日本語コード変換モジュール kcc のライブラリ版
- libiconv
 - iconv() のライブラリ, Kondara 由来

- codeconv.c モジュールにより抽象化

- 文字コードの処理は現在のところ locale に依存
 - 入力コードは Content-Type に従う
 - 表示・出力コードは locale により決定

今後の課題

- MH 以外の形式への対応(Maildir など)
- ネットワークのリアルタイム化
- サマリ表示の高速化
- 高度なフィルタリング機能
- キーバインドのフルカスタマイズ
- フラグメント機能
- ユーザインタフェースのさらなる改良