KeTCindyInstaller

粉本甚至 大学建工星高等自門学校 情報工学科 3 年

2024年10月3日

KeTCindvInstaller KeTCindy用パッケージマネージャの開発

KeTCindyInstaller

KeTCindy 用パッケージマネージャの開発

秋本蒼空

木更津工業高等専門学校 情報工学科 3 年

2024年10月3日

これから発表を始めます.よろしくお願いします.



KeTCindyInstaller

はじめに自己紹介

秋本蒼空 (AKIMOTO Sora)

所属 部活動・同好会 好きな技術 最近興味のある分野 Website 木更津工業高等専門学校 情報工学科 プログラミング研究同好会 会長 LualaTeX, Vim, Rust, Gentoo Linux セキュリティ, インフラ・ネットワーク系 https://nxvzbgbfben.pages.dev/



木更津高専 情報工学科 3 年の秋本蒼空と申します.

今年度からプログラミング研究同好会の会長を務めさせていただいており ます.

個人的に好きな技術については Lual^{AT}EX,エディタの Vim,プログラミング言語の Rust,OS の Gentoo などがあります.

最近はセキュリティに興味があって CTF に出場することが多いです.インフラやネットワーク系の方にも興味があって,この夏休みはインフラ系の企業のインターンに参加しました.

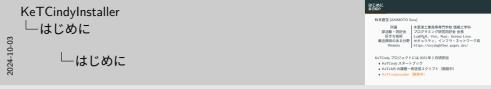
はじめに 自己紹介

秋本蒼空 (AKIMOTO Sora)

所属 部活動・同好会 好きな技術 最近興味のある分野 Website 木更津工業高等専門学校 情報工学科 プログラミング研究同好会 会長 LualATEX, Vim, Rust, Gentoo Linux セキュリティ, インフラ・ネットワーク系 https://nxvzbgbfben.pages.dev/

KeTCindy プロジェクトには 2023 年 2 月頃参加

- KeTCindv スタートブック
- KeTLMS の課題一斉送信スクリプト(開発中)
- KeTCindvInstaller (開発中)



KeTCindy プロジェクトには 2023 年の 2 月頃から参加させていただいております.

KeTCindy のインストール方法を解説した「KeTCindy スタートブック」であったり、

KeTLMS の課題を学生に一斉送信するスクリプトであったり,今回ご説明させていただく KeTCindyInstaller を開発しています.

KeTCindyInstaller └─開発について

開発について

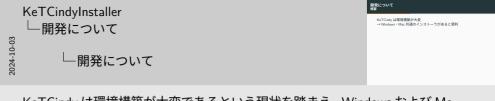
開発について

次に,開発についてご説明させていただきます.

開発について 概要

KeTCindy は環境構築が大変

→ Windows・Mac 共通のインストーラがあると便利



KeTCindy は環境構築が大変であるという現状を踏まえ,Windows および MacOS 共通のインストーラがあると便利だと思っています.

開発について 概要

KeTCindy は環境構築が大変

→ Windows・Mac 共通のインストーラがあると便利

KeTCindyInstaller

(https://github.com/NXVZBGBFBEN/KeTCindyInstaller)

- KeTCindy と関連ソフトウェアをセットアップ
- クロスプラットフォームで動作(Windows・Mac 対応)
- CLI アプリケーション→自動化が容易



そこで,KeTCindyInstaller の開発を開始しました.

KeTCindy と,R や Maxima などの関連ソフトウェアをセットアップできるアプリケーションを目指しており,

クロスプラットフォームで動作することを強みにしたいと考えています.

また、コマンドラインで動作するアプリケーションなので、シェルスクリプトからの呼び出しなど、自動化が容易であるという特徴も備えています.

開発について 概要

KeTCindy は環境構築が大変

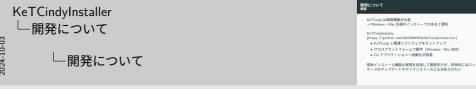
→ Windows・Mac 共通のインストーラがあると便利

KeTCindvInstaller

(https://github.com/NXVZBGBFBEN/KeTCindyInstaller)

- KeTCindy と関連ソフトウェアをセットアップ
- クロスプラットフォームで動作(Windows・Mac 対応)
- CLIアプリケーション→自動化が容易

現状インストール機能の実現を目指して開発中だが、将来的にはパッケージのアップデートやアンインストールにも対応させたい



現状ではまずパッケージのインストールができるように開発を進めていますが,

最終的にはアップデートやアンインストールといった,一種のパッケージマネージャとして成長させていきたいと考えています.

開発について 設計

開発言語には Rust を採用

- パフォーマンスに優れる
- クロスプラットフォームで動作
- 開発者の負担が少ない
- バイナリ単体で動作

KeTCindyInstaller -開発について

開発について 開発言語には Root を採用 パフォーマンスに優れる クロスブラットフォームで動作 開発者の負担が少ない バイナリ単体で動作

―開発について

開発言語には Rust を採用

- パフォーマンスに優れる
- クロスプラットフォームで動作
- 開発者の負担が少ない
- バイナリ単体で動作

できる限り依存関係は少なくしたい

- → ライブラリを静的リンクしてコンパイル
 - \rightarrow Windows でありがちな「VC++ランタイムがない」を回避

KeTCindyInstaller -開発について

-開発について

開発について

開発言語には Rust を採用 パフォーフンフに係れる

クロスブラットフォームで動作 開発者の負担が少ない バイナリ単体で動作

できる限り依存限係は少なくしたい → ライブラリを静的リンクしてコンパイル

→ Windows T&Dがちな「VC++ランタイトがない」を開催

- パフォーマンスに優れる
- クロスプラットフォームで動作
- 開発者の負担が少ない

開発言語には Rust を採用

• バイナリ単体で動作

- できる限り依存関係は少なくしたい

 - → ライブラリを静的リンクしてコンパイル
 - → Windows でありがちな「VC++ランタイムがない」を回避
- パッケージ情報は別ファイル(マニフェスト)で管理
- → プログラム自体を更新しなくてもパッケージの更新に追従可

- -開発について

KeTCindyInstaller

-開発について

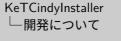
クロスブラットフォームで動作 開発者の負担が少ない バイナリ単体で動作 できる限り依存限係は少なくしたい → ライブラリを動的リンク1.てコンパイル → Windows T&Dがちな「VC++ランタイトがない」を開催 パッケージ情報は別ファイル(マニフェスト)で管理 → プログラム自体を更新しなくてもパッケージの更新に追従す

開発言語には Rust を採用

パフォーフンフに係れる

開発について

- lefthook を用いて pre-commit チェック
- GitHub Pages・GitHub Actions を用いてドキュメンテーションを 自動化
- GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備



└─開発について



ソースコードのバージョン管理には Cit(CitHub) を使用

• Isithbook を用いて pre-commit チェック

• GitHub Pages • GitHub Actions を用いてドキュメンテーションを
自動作。

 GitHub Pages・GitHub Actions を用いてドキュメンテーシ: 自動化
 GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備

4/6

- lefthook を用いて pre-commit チェック
- GitHub Pages・GitHub Actions を用いてドキュメンテーションを 自動化
- GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備

Rust のエコシステムを活用して自動化

- Rustdoc を用いたドキュメンテーション
- rust-analyzer と Clippy を用いた format・lint

KeTCindyInstaller └─開発について

―開発について

開発について 開発環境

ソースコードのバージョン管理には Gt(GtHub) を使用 • Infthook を用いて pre-commit チェック • GitHub Pages • GitHub Actions を用いてドキュメンテーションを 自動化

GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備

Rust のエコシステムを活用して自動化
Rustidoc を用いたドキュメンテーション
rust-analyzer と Clippy を用いた format・lint

ソースコードのバージョン管理には Git(GitHub) を使用

- lefthook を用いて pre-commit チェック
- GitHub Pages・GitHub Actions を用いてドキュメンテーションを 自動化
- GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備

Rust のエコシステムを活用して自動化

- Rustdoc を用いたドキュメンテーション
 - rust-analyzer と Clippy を用いた format・lint

共同開発も視野に入れ環境を構築中

KeTCindyInstaller -開発について

-開発について

開発について ソースコードのバージョン管理には Gr(GrHuh) を使用 ■ Inflhood を用いて on commit ボェック

• GitHub Pages • GitHub Actions を囲いてドキュメンテーションを GitHub Actions を用いた自動ビルド・リリース準備

Rust のエコシステムを活用して自動化 ■ Rustrian を用いたドキュメンテーション • rust-analyzer と Clippy を用いた format • lint

共同開発もお野に入れ環境を構築は

KeTCindyInstaller -開発について ―開発について

現在、マニフェストのパースとパッケージのダウンロードまで完成 v1.0.0-alpha.1 として GitHub で公開中

開発について 開発状況と今後の展望

開発について 開発状況と今後の展望

現在,マニフェストのパースとパッケージのダウンロードまで完成v1.0.0-alpha.1 として GitHub で公開中

今後の課題

- ドキュメント (README.md) の作成
- ライブラリを静的リンクするように変更 (GitHub Actions)
- パッケージのインストールOS に強く依存する部分
- パッケージのアップデート
- パッケージのアンインストール
- ketcindvsettings.cdv の処理内容サポート

KeTCindyInstaller └─開発について 開発とついて 取扱えて今を返還 現た、マニアエストのバースとパッケージのダウンロードまで完成 パリショかは、として Calvido * Calpin ・ 今の回還 ・ ドセンメント (Rachet an) の作成 ・ ライアラリを静約ソンケアをよる よりに変更 (Calvido Actions)

。 OS に強く依存する部分

パッケージのアップデート
 パッケージのアンインストール
 ketcindysettings.cdyの処理内容サポート

└─開発について

└─さいごに さいごに さいごに

KeTCindyInstaller

6/6

KeTCindyInstaller └─さいごに └─さいごに

KeTCindyInstaller は現状 Windows 上で開発されている MacOS での動作確認を進めたい

さいごに 今後について

KeTCindy は Cinderella を用いて高度な処理ができる より導入しやすい環境を作ることで発展に貢献していきたい KeTCindyInstaller しさいごに しさいごに いごに 別について KeTCindyInstaller は現状 Window MayOS アの副代謝[5本連系を1]

KeTCindyinstaller は現状 Windows 上で開発されている MacOS での動作確認を進めたい KeTCindy は Cinderella を用いて高度な処理ができる より導入しやすい環境を作ることで発展に貢献していきたい

6/6

