

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

KeTCindyInstaller

2024-10-03

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。

はじめに

まずはじめに，自己紹介をさせていただきたいと思います．

秋本蒼空 (AKIMOTO Sora)

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

2024-10-03

KeTCindyInstaller

└─はじめに

└─はじめに

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 Lua^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。

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

秋本蒼空 (AKIMOTO Sora)

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

KeTCindy プロジェクトには 2023 年 2 月頃参加

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

KeTCindyInstaller

└─はじめに

└─はじめに

2024-10-03

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。

はじめに
自己紹介

秋本蒼空 (AKIMOTO Sora)

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

KeTCindy プロジェクトには 2023 年 2 月頃参加

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

開発について

2024-10-03

KeTCindyInstaller
└─ 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．

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
└─ 開発について

2024-10-03

└─ 開発について

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。

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

2024-10-03

KeTCindyInstaller

└─ 開発について

└─ 開発について

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

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

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

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

KeTCindyInstaller

└─ 開発について

└─ 開発について

2024-10-03

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

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

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

- 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

2024-10-03

KeTCindyInstaller

└─ 開発について

└─ 開発について

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

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
 - Windows でありがちな「VC++ランタイムがない」を回避

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

→ Windows でありがちな「VC++ランタイムがない」を回避

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
 - 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
 - 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

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

- 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

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

2024-10-03

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 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

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

現在、マニフェストのパ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

KeTCindyInstaller
└─ 開発について

2024-10-03

└─ 開発について

現在、マニフェストのパ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
- ketcindysettings.cdy の処理内容サポート

2024-10-03

KeTCindyInstaller
└─ 開発について

└─ 開発について

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
- ketcindysettings.cdy の処理内容サポート

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

KeTCindyInstaller
└─さいごに

└─さいごに

2024-10-03

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発展に貢献していきたい

2024-10-03

KeTCindyInstaller

└─さいごに

└─さいごに

さいごに
今後について

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発展に貢献していきたい

ありがとうございました

2024-10-03

KeTCindyInstaller
└─ さいごに

以上で発表を終わります．ありがとうございました．

ありがとうございました