# プログラミング習慣化のための バーチャルペットを育成するVSCode拡張機能の提案

京都産業大学 玉田研究室 次原 蒼司, 玉田 春昭

# 背景

初学者はプログラミングの好き 嫌いに拘らず、開発を継続的に 行うモチベーションを維持する ことは難しい。





「バーチャルペットの育成」という、ゲーミフィケーションを取り入れることでモチベーションを維持できる環境を提供する。



# 習慣化の要件

#### ▶ 達成感とフィードバック

ユーザーが開発を行う中で解除できる実績システム を導入し、ペットが成長する様子をユーザーに見せ ることで、視覚的フィードバックと達成感を与える。









#### > 導入方法・利用方法が容易

一般的な拡張機能と同様に、 Visual Studio Marketplaceで提供する。

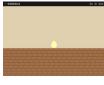
また、ユーザーがペットに対し て明示的に行う操作は少ない。



### 機能

#### ▶ 実行画面イメージ

• 成長前



• 成長後



- サイドバーを部屋に見立てて、育成するキャラクター(Aile)を配置する。
- 実績を解除することで ユーザーランクを上げ、 Aileを進化させる。 (EAボタン)
- ●達成した実績数によって、 部屋に飾れるアイテムが 追加される。

#### > その他

- ランクと実績の進 捗・解除した実績を 一覧で見ることがで きる。(SUSボタン)
- 最近開いたファイル の一覧表示
- 実績に関連した操作 のメッセージ表示



∨ RECENT FILES	
treasure.c	
test2.c	
test.c	

① ソースファイルを開きました
① 新しいソースファイルを作成しました

# 結果とまとめ

実績を解除すること、Aileを育てることは、プログラミング開発のモチベーションになりましたか



開発を継続しようと思った人は、これからもCode Aileを利用しようと思いますか。



- プログラミング初学者に開発を習慣化させるためのVSCode 拡張機能「Code Aile」を開発した。
- アンケート結果より、バーチャルペットの育成と実績を解除 することは、ユーザーに達成感と視覚的フィードバックを与 え、開発を継続するモチベーションになる事が分かった。
- 改善点として、
  - 操作毎のメッセージ表示が煩わしい
  - 次に目指すべき目標を明示する
  - Aileが自動で進化する様になると良い

など主にUI面での意見が多く寄せられた。