

TutoUI : チュートリアル の達成度によって UI を表示させるアプリケーション

小川 恭典* 越後 宏紀* 五十嵐 悠紀*

概要. 様々なツール系アプリケーションを始め、多機能なアプリケーションが増えているが、機能が増えることでユーザインタフェース (UI) も増えるため、必要以上に複雑な UI となる傾向にある。特にデジタルデバイスに慣れていないユーザにとってはその複雑さがアプリケーションを利用する際の大きな障害となる。本稿では、使用対象とするアプリケーションのチュートリアル の達成度によって UI を表示させる TutoUI を提案する。最初は基本的な機能の UI のみを表示し、用意したチュートリアル を達成する毎にそのチュートリアル内で利用した機能の UI を使えるように表示させる。これによりユーザは利用したい機能の UI のみが残った無駄のないアプリケーションを使用することが可能となる。

1 はじめに

多機能なアプリケーションではできることは増えるが、それに伴ってその機能に対応するユーザインタフェース (UI) も増える。各ユーザは全ての機能を使うわけではないため、一部の使わない機能の UI はそのユーザにとっては不必要であり、UI が複雑になる原因である。さらに、PC やスマートフォンなどのデジタルデバイスに慣れていないユーザにとって、UI の複雑さはアプリケーションを利用する意識を削ぐ大きな障害となる。このように多機能であることが裏目に出て UI が複雑になり、ユーザが困惑するといったことが考えられる。

アプリケーションの UI の複雑さを解消するための研究として、GUI ナビゲータと GUI カバー[1]がある。GUI ナビゲータはアプリケーションの操作方法をキャラクターが話す内容とともに1ステップずつ案内するシステムである。GUI カバーは特定の機能の利用に特化した別のウィンドウをアプリケーションウィンドウの前面に出し、本来とは異なる画面上で操作を可能にするシステムである。これによって複雑な UI を隠し、使いたい機能に集中することができるため、初心者でも簡単に利用可能となる。GUI カバーは本来の UI とは違う UI で操作することになるため、アプリケーション自体の UI の理解が深まるわけではなく、基本的な機能を簡単に利用することに向いている。

関連するコンテンツとして任天堂から出ているゲ

ームの「ナビつき! つくってわかるはじめてゲームプログラミング」[2]がある。このゲームは初期状態で利用可能なノードが限定されており、選択肢が少ない。レッスンを達成していくことで利用可能なノードが徐々に増えていくため、子どもでも順を追って理解することができる。また、チュートリアル中では操作できる箇所が限定されており、どのノードをユーザが変更すべきかわかりやすくなっている。

本稿ではチュートリアル の達成度に応じて UI を表示させる TutoUI を提案する。Processing で作成されたプログラムを対象とし、チュートリアルを自作して UI を制御することを試みた。最初は基本的な機能の UI のみを表示し、用意したチュートリアルを達成するごとにそのチュートリアル内で利用した機能の UI を使えるように表示させる (図 1)。これによりユーザは利用したい機能の UI のみが残った無駄のないアプリケーションを利用することが可能となる。

2 事前準備 : チュートリアル作成

事前準備として Processing で実装された他アプリケーション[3]を対象として、そのチュートリアルを自作した。チュートリアルも Processing を用いて実装してある。チュートリアル の情報は JSON ファイルで管理しており、ファイル内に記載されたパラメータを元にチュートリアルを実行する (図 2)。チュートリアル のパラメータにはフォーカスする位置の X, Y 座標や説明のテキストの内容などがあり、これを追加することでチュートリアルを新たに作成



図 1. 提案手法の流れ

```

1  {
2  {
3    "id": 0,
4    "title": "基本機能",
5    "focuses": [
6      {
7        "index": 0,
8        "x": 599,
9        "y": 43,
10       "w": 598,
11       "h": 86,
12       "guide_text": "ここからうちの色を選びます",
13       "txt_x": 400,
14       "txt_y": 100,
15       "is_rect": true
16     },
17     {
18       "index": 1,
19       "x": 1350,
20       "y": 405,
21       "w": 840,

```

図 2. チュートリアルパラメータ

することができる。

3 提案手法のユーザインタフェース

最初に基本機能の UI のみを表示する(図 1(a)). 今回の実装では, 初心者向きの機能の UI のみを最初から表示している. 画面左上の「?」マークからチュートリアル選択画面に遷移が可能であり, その画面にはアプリケーションに実装されている機能のチュートリアルの一覧が表示されている(図 1(b)). この一覧からチュートリアルを選択することで, それに応じたチュートリアルが開始する.

チュートリアル中は押すべき箇所にフォーカスが当たっているため, それに従って操作することでその機能の使い方を理解できるようになっている(図 1(c)). チュートリアルが終了するとその機能は習得済みということで, UI が表示されるようになる(図 1(d)). この図 1(c) では「文字」のチュートリアルを実施したため, 図 1(d) では図 1(a) の時

には使用できなかった「文字」の機能が使用できるようになっている。

4 まとめと今後の展望

本研究では, チュートリアルの達成度によって UI の表示を変えるアプリケーション形式, TutoUI を提案した. 本提案の形式を使うことで, ユーザはアプリケーションの操作方法を学習した上で, 利用したい機能の UI のみが残った無駄のないアプリケーションを構成することが可能となる.

現在の TutoUI でチュートリアルを追加する方法はパラメータの値を自分で調べ, JSON ファイルに書き込んでいるが, 今後は対象となるアプリケーション内から GUI で新規チュートリアルの作成が可能となることを目指す. また, ユーザテストを行うことでユーザの操作に与える影響の調査を行う予定である.

参考文献

[1] 岡田英彦, 旭敏之. PC 初心者ユーザのための GUI ナビゲータ/カバーの開発と評価. 情報処理学会論文誌, Vol. 43, No. 2, pp.2006-2016, 2002.

[2] ナビつき! 作ってわかるはじめてゲームプログラミング. 任天堂.
<https://www.nintendo.co.jp/switch/awuxa/>, (参照 2021-11-11).

[3] 中島萌子, 五十嵐悠紀. FanMaker: 応援団扇のデザインおよび制作支援システム. 情報処理学会インタラクシオン 2020, デモ発表, 2020 年 3 月.