

高度なプログラミングが可能なビジュアル言語

～プログラミング上の様々な拡張をした新ビケット～

どんな研究

プログラミング入門用のツールとして、ビケットは一定の評価を得てきました。入門後にどこへ進めばよいか、といった要求も出てきました。そこで、より高度なプログラミングへ連続的に進むことができるように機能拡張を行いました。

どこが凄い

規模の大きなプログラムをビケットで作ることができます。他人の作ったプログラムをライブラリとして使うことができます。AndroidなどのタブレットとPCとで同じアプリが使用できます。**ビジュアルだけで高度なシステムを構築**することができます。

めざす未来

コンピュータのアプリケーションを「自分で作って、自分で使う」ことを可能にします。もともとコンピュータとはそういうものでした。**誰もが情報化革命に能動的に参加**できるようになります。

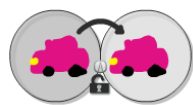
■ ビケットの広がり期待

- 2012年度、約2,000名の子どもを対象にプログラミング入門授業を実施（NTTドリームキッズ、教育スクエアxICT、公立学校、NPO）
- その中で、子どもたちが自ら教材を作成し、それで学べる、より高度なプログラミング環境への期待が高まった（遊びのツールだけではなく、使えるツールにしたい）

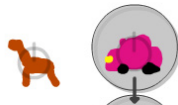
■ ビケットの拡張機能

【拡張機能1】絵の継承[1]の導入

大規模なプログラミングを可能にする仕組みとして、オブジェクト指向なプログラムの再利用を導入



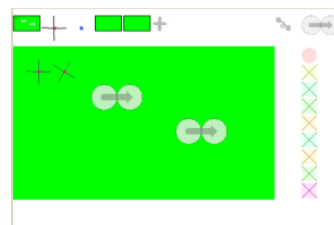
「車はすすむ」



「馬と人」は「車」を継承



ビケットが使われている様子
NTTグループCM「君の未来篇」より



制作中のシステムの画面

【拡張機能2】分散された複数の紙によるビジュアルプログラミング

- 従来のシステム：一般的Web技術+ビケットアプリ
複数の個別の作品をWeb技術で相互に関係を持たせているだけ
- 新バージョン：分散されてつながった「紙」と「ビジュアルな分散ポイント」
Webプログラミングをせずに、ビジュアルだけで分散プログラミング可能

ネット上に広がる巨大な模造紙で子どもたちが学び合うプラットフォーム

関連文献

[1] 原田康徳, “ビケットへの絵の継承の導入,” 第52回プログラミングシンポジウム, 2011.

連絡先

原田 康徳 (Yasunori Harada) メディア情報研究部 コミュニケーション環境研究グループ
E-mail : harada.yasunori[at]lab.ntt.co.jp ([at] の部分を @ に置き換えてください)