2005 年度上期【未踏本体】「スーパークリエータ」

2005 年度上期は 220 件の応募（提案テーマ数：130 件）から 36 件を採択して事業を実施し、このうち下記の 12 名について担当プロジェクトマネージャー（PM）から「スーパークリエータ」の評価を得ました。

１．スーパークリエータ認定者（敬称略、50 音順）

- 井尻　敬　　（竹林　洋一 PM）
- うるまでるび　（中島　秀之 PM）
- 大坪　五郎　　（原田　康徳 PM）
- 小西　克巳　　（並木　美太郎 PM）
- 中里　直人　　（高田　浩和 PM）
- 中沢　亨　　（並木　美太郎 PM）
- 中嶋　謙互　　（長尾　　確 PM）
- 西岡　悠平　　（千葉　　滋 PM）
- 西野　順二　　（原田　康徳 PM）
- 濱田　剛　　（高田　浩和 PM）
- 水野　拓宏　　（竹林　洋一 PM）
- 山本　大介　　（酒井　裕司 PM）

２．2005 年度プロジェクトマネージャー（敬称略）

Alan Kay（アラン・ケイ）：President, Viewpoints Research Institute
酒井　裕司：株式会社イグナイトジャパン　ジェネラルパートナー
長尾　　確：名古屋大学　情報メディア教育センター　教授
中島　秀之：公立はこだて未来大学　学長
原田　康徳：NTT コミュニケーション科学基礎研究所　主任研究員
北野　宏明：株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所　取締役副所長
黒川　利明：株式会社 CSK　CSK フェロー
高田　浩和：株式会社ルネサステクノロジ　システムコア技術統括部　CPU コア開発部
竹林　洋一：静岡大学　情報学部　情報科学科　教授
千葉　　滋：東京工業大学大学院　情報理工学研究科　助教授
並木　美太郎：東京農工大学大学院　共生科学技術研究部　助教授

（注１）PM の所属・役職は、2005 年度の事業修了時点での所属・役職です。
（注２）Alan Kay PM から原田康徳 PM の 5 名は、2004 年度から継続の PM です。

※ 以下に記載した各採択者の所属・役職は、事業修了時点の情報を基本とし、その後変更が確認されたものは更新してあります。

（1） 井尻　敬　氏（東京大学大学院　情報理工学系研究科　コンピュータ科学専攻）

井尻氏は 2004 年度未踏ユースでも筧捷彦 PM からスーパークリエータと評価

テーマ名	植物のモデリングシステムの開発	
	略 歴	1980 年　神奈川県生れ 2004 年　東京工業大学 理学部　情報科学科卒業 2006 年　東京大学大学院 情報理工学系研究科 修士課程修了 2006 年　東京大学大学院　情報理工学系研究科 博士課程入学 現在　　東京大学情報理工学系研究科 【主な受賞と栄誉】 ・2004 年　VC 賞(poster 部門)、画像電子学会
テーマ概要	手描きストロークによる 3 次元モデリング技術を植物のデザインに特化させることにより、きわめてリアリティの高い植物モデルを生成可能なシステムを開発した。最大の特徴は、まずラフスケッチの描けるビルボードを利用して全体のデザインを行ない、このスケッチを徐々に 3 次元モデルに置き換えていくというプロセスである。この Coarse-to-fine のプロセスにより、既存システムでは不可能であった Flower Arrangement などの複数の花から構成されるモデルを、より意図的にデザインすることができる。また、開発されたシステムは、コピー生成、ビルボードの自動置き換えや 3 次元カーブ変形機能など、効率的な 3 次元形状モデリングをサポートするインタフェースを備えている。	**3D Flower Creator:** **スケッチ入力による花のモデリングツール**
竹林　洋一　PM からの評価	井尻氏は 2004 年度の未踏ユースでスーパークリエータに認定されている。それを飛躍的に発展させ、今回は一般ユーザがインタラクティブにリアルで美しい植物モデルをデザインできるシステムを開発した。特に、ラフスケッチで植物全体を描き、徐々に 3 次元モデル化するという着想は面白い。コーディングも腕を上げており、ビルボードの自動置き換え、3 次元カーブ変形機能など、3 次元形状のモデリング支援インタフェースの出来映えは見事である。生け花のように意図的に複数の花をアレンジするモデル構築の方法論は卓越しており、システムとしての完成度も高い。他の自然物の分野への横展開可能も楽しみである。このような素晴らしい成果を出しながらも謙虚で向学心があり、独自の美的センスと価値観を有する井尻氏はスーパークリエータに相応しい。	
開発者からのメッセージ	本プロジェクトの開発成果は、2005 年の ACM SIGGRAPH において、"Floral diagrams and inflorescences: Interactive flower modeling using botanical structural constraints"という題目で、また、EuroGraphics2006 において"Seamless Integration of Initial Sketching and Subsequent Detail Editing in Flower Modeling"という題目で学術論文として発表いたしました。詳細は、下記の開発 URL からたどれます。 現在は、開発成果である花のモデリングソフトをベースに、花の成長アニメーションをデザインするための研究開発を行なっています。 関連 URL： http://www-ui.is.s.u-tokyo.ac.jp/~ijiri/	

（２） うるまでるび氏（有限会社うるまでるびプロダクション所属）

テーマ名	使いやすさを極めた先進的なアニメーションソフトウエアの開発

略歴

(非公開)

【主な受賞と栄誉】
MULTIMEDIA GRAND PRIX 1998 シアター部門賞
Java に関する技術・応用・表現大賞 1999 表現部門準大賞
MULTIMEDIA GRAND PRIX 2000 パッケージ部門賞

Annecy International Animation Festival 2006（フランス）入選

nimfest Zagreb 2006 入選

ANIMA MUNDI 2006 入選

Ottawa International Animation Festival 2006 入選

テーマ概要

未踏のアイデア、未踏の技術、未踏のデザインを数多く含む、先進的なアニメーションソフトウェアを開発できた。人間のクリエイティビティを引き出すやわらかな技術により、アニメーション制作における課題を解決したのみならず、未経験者へのやさしい入り口となっている。成果物はアイデアの提案に留まらず、その実現を証明しており、既存の商用アプリケーションに負けない仕上がりとなっている。

UrumaDelvi Paint:
使いやすいペイント＆アニメーションソフト

中島 秀之ＰＭからの評価

開発者は 2004 年度前期にもドローソフトの開発を行っている。それ自体完成度の高いものであったが、アニメーション機能が付加されず、あと一歩というところでスーパークリエータ評価に届かなかった。今回の評価は前回の到達地点からの差分を見るという意味で、開発者には大変厳しい条件であったと思うが、それを完璧にクリアした。

１．未踏性について

今回はドローソフトに盛り込まれた様々なアイデアと整合性を保った形でのアニメーション機能の導入を期待した。概要にも述べたが、プロが使用するソフトが前提となっているので、動きの指示などもスクリプト言語によるものではなく、プロの感性が活かせるものである必要がある。そのようなソフトは現存せず、完成すれば画期的なものであると考えて採択した。開発開始時には漠然としたアイデアが存在したものの、結局はそれが不発に終わり、別のアイデアが採用された。しかしながらこれがかえって幸いしたのではないかと思う。アニメーションを動かす軌跡に対して前回開発した「いいこいいこペン」を適用するというアイデアが採用され、むしろシステム全体の概念的統一性が飛躍的に向上したと考える。この部分が今回の開発の真骨頂であると考えている。

２．完成度について

本システムは若干のバグなどが残っているもののほぼ実用に耐えるものとなった。また、以下のインパクト（波及効果）を持っている。

- 一部のプロフェッショナルのものであったアニメーション制作の敷居を下げた。
- 一方ではプロフェッショナルのハードな使い込みにも応える設計となっており、新しいアニメーション芸術が生まれる土壌となるはずである。
- ユーザーを強く意識したアプリケーションとしての完成度が高く、市販ソフトウェアと較べても引けを取らない。

開発者からのメッセージ

楽しく絵が描け、誰でも簡単にアニメーションが作れてしまうソフトです。絵を描くために試行錯誤すること自体を楽しい遊びにしてしまおうというコンセプトです。みなさんに使っていただけるように公開準備中です。また、製品化のために投資家、事業化パートナーを募集しています。

開発成果を宣伝して歩く毎日です。MYCOM PC WEB など、雑誌取材も受けました。どなたも喜んでくださるので、成果に対する自信が沸いてきた今日この頃です。未踏期間にやりきれなかった部分の開発も続けています。お手伝いをしていただける方を常に募集しています。

関連 URL：http://urumadelvi.jp

（３） 大坪　五郎　氏（株式会社デンソーアイティーラボラトリ　プロジェクトマネージャー）

テーマ名	動的キーワード抽出による映像コンテンツブラウズシステムの開発

略歴

（非公開）

テーマ概要

本プロジェクトは、既存のビデオ閲覧インタフェースの問題点を改善するため、前項で記述した Goromi のインタフェースを発展させローカルに記録された映像情報を閲覧できるようなソフトを開発することを目的とした。

その結果開発されたソフトウェアは開発目標にほぼ近いものとなった。すなわち抽出されたキーワードもしくは映像情報自体クリックすることにより、ローカルに記録された映像情報を検索、閲覧することが可能であり、また単に「別のジャンルの番組が見たい」といった曖昧な要求にも対応することができる。更にどのような映像をクリックしたかの履歴も同時に表示され、数個閲覧する候補を挙げておき、その中から改めて選択を行う、といった操作も可能になっている。

Goromi-TV：
だらだらと映像を見るためのソフトウェア

・気に入った言葉、映像をぽんぽん選び、どんどん番組閲覧
・「見たい番組の検索」と「思わぬ番組との出会い」を両立

原田　康徳ＰＭからの評価

大坪さんのシステムは、蓄積型メディア配信の時代において、まったく新しい番組の提示法を与えてくれた。この手の情報提示のスタイルは色々と研究されているが、蓄積された番組の閲覧というのは、非常にうまい着眼点であるといえよう。また、リモコンでの操作を意識した簡単なインタフェース、まったく新しい CM の挿入法など、面白いアイデアも開発中に生まれた。完成したシステムの見栄えも大坪さんならではのセンスでまとめられ、完成度の高いものであった。それらをふまえて、スーパークリエータに値すると評価する。

開発者からのメッセージ

開発したものが「ゴロ寝しながらだらだらとＴＶを見るためのソフトウェア」なものですから、幸いにして暇があるときには活用、気がついた点を改良しています。
子どもが来ると NHK 教育の番組ばかり見ることになりますが、それはそれで味わい深いものです。

本業とは別の新たな裏プロジェクトについて思案中。

関連 URL：http://otsubo.info/contents/mitou/mitou.html

（４）　小西　克巳　氏（工学院大学　情報学部コンピュータ科学科　講師）

テーマ名	遊休 PC によるオフィスグリッドミドルウェアの開発 （開発代表者。共同開発者の中沢亨氏もスーパークリエータに認定。）

略歴

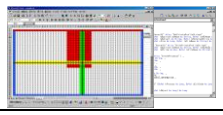
1972 年　三重県生れ
1996 年　東京大学工学部計数工学科　卒業
1998 年　東京大学大学院工学系研究科計数工学専攻　修士課程修了
2001 年　同　博士課程修了　博士（工学）
2001 年－2002 年　東京理科大学工学部経営工学科　助手
2002 年－2004 年　広島大学情報メディア教育研究センター　講師
2004 年－2006 年　工学院大学ＣＰＤセンター　講師
現在　　工学院大学情報学部コンピュータ科学科　講師

テーマ概要

本プロジェクトでは、オフィスや店頭で遊休となっているＰＣを利用した、柔軟なグリッド環境を実現するオフィスグリッドミドルウェアの開発を行った。自律的に遊休 PC が通信を行い、情報を共有可能とするモジュール（API）を開発し、評価用デモアプリケーションとして遊休 PC を用いたマルチディスプレイグリッドを開発した。

オフィスグリッドミドルウェア：
企業や学校等で未使用のPCを連結動作させるミドルウェアであり、C言語及びExcelマクロ言語で開発できる為、非常に簡単に使えます。
事例1：DisplayGrid：　複数PCのディスプレイを連結し、任意の静止画、動画を連続描画させます。美術館内を蝶々が飛廻ります。
事例2：ExcelGrid
PC間でExcelデータを共有することによりシミュレーションを行ないます。
参考URL：http://www.ad-powers.jp

【DisplayGrid】　【ExcelGrid】



並木　美太郎ＰＭからの評価

一部の優秀なプログラマがとことん考え、性能チューニングを行ってきたクラスタやグリッドでの並列プログラミングを、そこそこの性能でいいからビジネスプログラマでも遊休 PC を用いて並列分散処理を手軽にプログラミングできるミドルウェアという提案は、面白いと思った。
特に、複数の物理ディスプレイを一つの仮想ディスプレイとし、分散表示させるアプリケーションについては、広告やディスプレイ構築に応用できる。Excel を用いて各種シミュレーションを行うケースが増えているが、Excel から並列分散を行える効果は意義があると考えた。
ミドルウェアの API の仕様策定、デモアプリケーションの実装に携わっており、企画立案、設計・実装能力は十分高いと判断した。

開発者からのメッセージ

2005 年度未踏事業では、任意の PC 間で簡単にデータを共有できるグリッドミドルウェアを開発した。
デモアプリケーションとして、①ディスプレイグリッド、②Excel を利用した並列計算アプリケーション、を開発した。現在では、ディスプレイグリッドの学術的応用と Excel での並列計算の効率化の研究をすすめている。

未踏での開発成果は「誰でもすぐに使えるミドルウェア」がテーマであったため、学術的な研究とは遠ざかっていました。今後は、今回の開発成果を基に学術的にも意義があり、かつ、世の中の役に立つような研究開発をすすめる予定です。

関連 URL：http://www.kk-lab.jp/

（5）　中里　直人　氏（会津大学　コンピュータ理工学部　コンピュータ理工学科　准教授）

テーマ名	リコンフィギャラブルスーパーコンピューティング環境 （共同開発者。開発代表者の濱田剛氏もスーパークリエータに認定。）

略歴

1972 年　北海道生れ
2000 年　東京大学大学院理学系研究科天文学専攻博士課程修了　博士（理学）取得
2001 年-2004 年　日本学術振興会特別研究員ＰＤ
2004 年より　　理化学研究所基礎科学特別研究員

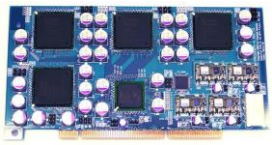
テーマ概要

本プロジェクトは、前年度採択案件「ハードウェア自身を再構成する数値計算アクセラレータ用コンパイラの開発」の発展である。 昨年度はFPGAを物理シミュレーションに利用するための中核となる重要なツールPGR (Processor Generator for Reconfigurable Systems)を開発することに成功した。今年度は昨年度の成果を更に発展させ、以下の4項目を実現した。

1. より多くの市販FPGAハードウェアへのPGRの対応
2. 低コストPGRリファレンスハードウェアPRGRAPE-4 の開発
3. 異機種FPGAハードウェア混在システムへのPGRの対応
4. FPGA によるテラフロップス級システムの実現

PROGRAPE-4:

低コストFPGAベース数値計算アクセラレータ



ピーク性能:
180Gflops (Gravity force)
320Gflops (Lennard-Jones fo
FPGA
Xilinx Spartan3 (XC3S5000-5)×4個
Xilinx Vertex2 (XC2V1000-6) ×1個
回路リソース
311,040 LUTs
8Mbit on chip memory
外部インタフェース
PCI-X 133MHz

高田　浩和ＰＭＰＭからの評価

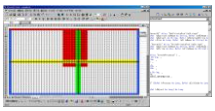
本開発がアプリケーション指向の開発プロジェクトであったことは、本プロジェクトが成功を遂げることのできた主な要因の一つであったと思われる。天体物理シミュレーションという明確なニーズがあったことで、極めて開発目標がクリアとなり、理論や概念レベルにとどまることなくアイデアを現実のものとして、実用的でコストパフォーマンスの極めて高いシステムを開発することができた。このような専門的なアプリケーションを開発する上で、専門家としての開発者の果たした役割は特筆に値する。また、海外発表や海外の大学・研究機関との共同研究を通じて、他の研究者ともコラボレーションしながらの開発成果は、世界的にみても最先端のものであるといえる。これらの理由から、今回、中里氏をスーパークリエータとして認定すべきと判断した。

開発者からのメッセージ

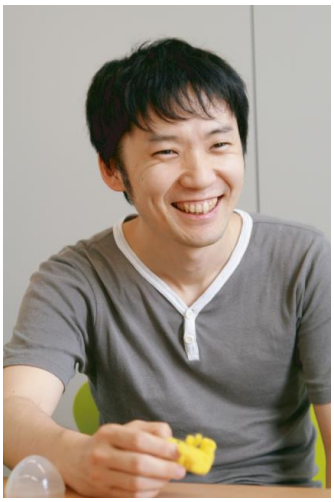
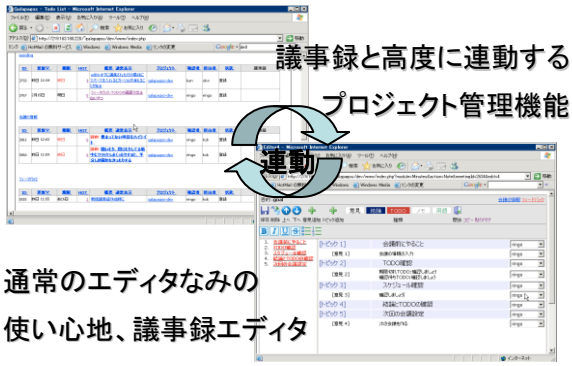
FPGA での粒子シミュレーションが実用的になりました！

関連 URL：http://progrape.jp/pgr/

（６）　中沢　亨　氏（大日本印刷株式会社　AD-POWERs 推進室　エキスパート）

テーマ名	遊休 PC によるオフィスグリッドミドルウェアの開発 （共同開発者。開発代表者の小西克巳氏もスーパークリエータに認定。）	
	略 歴	1973 年　生れ 1996 年　武蔵工業大学工学部機械工学科　卒業 1996 年　大日本印刷株式会社　入社　生産総合研究所へ配属 生産システムの高効率化研究に従事 1999 年　生産情報を活用した機械の自動制御システムの研究に従事 2001 年　グリッドコンピューティングの自社開発に従事 現在　AD-POWERs 推進室にて、製品企画、開発、販促、営業に従事
テーマ概要	本プロジェクトでは、オフィスや店頭で遊休となっているＰＣを利用した、柔軟なグリッド環境を実現するオフィスグリッドミドルウェアの開発を行った。自律的に遊休 PC が通信を行い、情報を共有可能とするモジュール（API）を開発し、評価用デモアプリケーションとして遊休 PC を用いたマルチディスプレイグリッドを開発した。	**オフィスグリッドミドルウェア:** **企業や学校等で未使用のPCを連結動作させるミドルウェアであり、C言語及びExcelマクロ言語で開発できる為、非常に簡単に使えます。** **事例1:DisplayGrid:　複数PCのディスプレイを連結し、任意の静止画、動画を連続描画させます。美術館内を蝶々が飛廻ります。** **事例2:ExcelGrid** **PC間でExcelデータを共有することによりシミュレーションを行ないます。** **参考URL:http://www.ad-powers.jp** **【DisplayGrid】**　**【ExcelGrid】** 
並木　美太郎ＰＭからの評価	開発内容については、小西 PJ と同じである。学術的成果よりも、企業展示会、特許、製品化などを通じて成果を活かすことを目指しており、ビジネスプログラマでも簡単に並列分散処理を行うことを今後も実用面から期待できる。 学問を主たる業務にしてきた小西 PJ にはない企業的な発想とやり方により、プロジェクトを支えていた。二人の得意な点をうまく生かしたプロジェクトであった。	
開発者からのメッセージ	2005 年度未踏事業では、任意の PC 間で簡単にデータを共有できるグリッドミドルウェアを開発した。ミドルウェアの適用事例として、①複数 PC ディスプレイ上にバーチャル美術館を表示させると共に、美術館内を蝶々が浮遊するアプリケーション、②Excel データを複数の PC 間で共有することにより、Excel マクロ言語による熱伝導シミュレーション、を構築した。 本成果を大日本印刷(株)へ紹介し、製品化に向けた取組みを開始した。また各種展示会（GridWorld2006 など）へ出展し、顧客獲得に向けた営業活動も開始している。 2005 年度未踏事業では開発者という立場であったが、現在はその開発物を市場に出すというビジネスマンとなっている。自分で開発したものを自分で販売する喜びを感じる反面、製品化や顧客獲得の困難さと戦う、今日この頃です。 関連 URL：http://www.ad-powers.jp	

（7）　中嶋　謙互　氏（コミュニティーエンジン株式会社　代表取締役　ＣＥＯ）

テーマ名	XM 支援サービス ″galapagos″ の開発	
	略 歴	1974 年 滋賀県生れ 1993 年 滋賀県立膳所高校卒業、京都大学農学部入学 1996 年 Java Applet を使用し、日本初の MMORPG ″Lifestorm″を開発。 2000 年 コミュニティーエンジン株式会社　設立(代表取締役) 2001 年 京都大学農学部卒業 現在　 コミュニティーエンジン株式会社　代表取締役 【主な受賞と栄誉】 2006 年　情報処理学会 45 周年記念論文において未来創像賞を受賞、社団法人情報処理学会
テーマ概要	会議とプロジェクトの生産性を向上させるために、議事録ドリブンによるプロジェクト実行を実現できる、特別にデザインされた議事録作成+マネジメント環境を作成することを目標とした。 2006年2月末現在、成果として完成しているのは、以下の部分である。 ・Microsoft InternetExplorer6.0以降で動作する、議事録エディタ ・Internet Explorer6.0、FireFox、Safari、Opera上で動作する、議事録に連動したプロジェクト管理用グループウェア 結果として、使いやすい議事録エディタと、プロジェクト管理用グループウェアをうまく統合することに成功した。	**XM 支援サービス”Galapagos”：** **会議を効率化するためのプラクティス集** 
長尾　確　ＰＭからの評価	開発者らが提唱するエクストリームミーティングと呼ばれるコンセプトは、効率的な会議のあり方をいくつかのプラクティスとしてシステム化したものである。その中で特に重要なプラクティスに「議事録をあるフォーマットに従って完成させることを会議の終了であると見なして会議を進行させる」ことがある。開発者らがこのコンセプトに基づいて実現した議事録の作成・管理システムは、プロジェクト管理における意思決定会議を効率的に運営するために、プロジェクトのスケジュールや ToDo 管理と議事録を連動させた完成度の高いシステムである。特に、議事録のエディタ機能を充実させ、使い勝手を格段に向上させている。 開発者らは、実際に、このツールを使って、多くのプロジェクトを長期間に渡って管理し、かなり入念に評価を行っている。その結果、意思決定を効率化し、会議そのものにかかる時間を大幅に短縮することができた。システムを開発し、コンセプトを具体化しただけでなく、実際に組織内で運用してブラッシュアップを繰り返し、完成度を高めたことは大いに評価できる。また、開発したシステムの事業化の体制も整っているようである。このように画期的なアイディアを提案し、その実現を着実に行った点は高く評価でき、スーパークリエータとしての能力を十分に有すると考えられる。	
開発者からのメッセージ	現在は、コミュニティーエンジン株式会社において、galapagos とは目的が異なりますが、galapagos プロジェクトでの開発経験を活かした Web アプリケーションの開発を複数進行中です。 リアルタイム性を重視した開発ツールを主にゲーム業界・Web 業界に対して提供しています。コミュニティーエンジン株式会社では、通信ミドルウェア「VCE」、ネットワークゲーム開発エンジン「World Synthesizer」、P2P エンジン「VCE-Mesh」（近日リリース予定）などを開発・提供しています。また、開発ツールの提供だけでなく、ソフトウェア開発・技術コンサルティングなども行っています。 関連 URL：http://extrememeeting.org/	

2005.上 本体

（８）　西岡　悠平　氏（楽天株式会社 楽天技術研究所）

テーマ名	ユーザ主導型 Web アプリケーション作成ツールの開発	
	略歴	1977 年　兵庫県生れ 2003 年　京都大学大学院情報学研究科 卒業 2003 年-2005 年　シスコシステムズ株式会社 2006 年-2008 年　株式会社四次元データ Web 技術研究部 現在　楽天株式会社 楽天技術研究所
テーマ概要	本プロジェクトでは以下の機能を有するアプリケーションプラットフォーム「Tuigwaa」を開発した。 - コンテンツ（文書）の作成・編集・閲覧 - データモデルの定義、データの入力・編集・閲覧 - イベント指定によるフロー制御 このツールにより、セミナー受付サイト、掲示板、ブログ等といった Web アプリケーションを、特別な開発環境や知識を必要とせずにブラウザ上から構築することが可能となった。	
千葉　滋 PM からの評価	開発した Tuigwaa は、Web アプリケーションを、Web ブラウザからの操作だけでプログラムを書かずに作成できるようにするソフトウェアである。類似のコンセプトのソフトウェアは数多く、採択当初は本当にユニークなものを開発できるか、プロジェクトマネージャの立場から確信がもてたわけではなかった。本プロジェクトを採択したのは、プロトタイプで示された Tuigwaa の基盤部分の実装方法のアイデアに開発者らの能力の高さをみて、プロジェクトの可能性を信じたからである。しかしながら、最終的に開発された Tuigwaa は実装技術だけでなく、機能のユニークさの点からも期待を裏切らないもので、この分野に新しいジャンルを切り開く可能性をもったソフトウェアである。その可能性は、成果発表会に集まった多数の一般参加者からの賞賛の声からも明らかである。そのような優れたソフトウェアを開発した西岡氏はスーパークリエータにふさわしい。	
開発者からのメッセージ	関連 URL：http://tuigwaa.sandbox.seasar.org/	

（9）　西野　順二　氏（電気通信大学大学院　情報・通信工学専攻　助教・博士(工学)）

テーマ名	バーチャルサッカーロボット作成キット OZED の開発

略歴

1990 年　東京工業大学工学部制御工学科卒業
1995 年　東京工業大学総合理工学研究科システム科学専攻博士課程退学
1995 年-2001 年　福井大学情報工学科、知能システム工学科助手
2001 年-2007 年　電気通信大学システム工学科助手
現在(2013 年 4 月時点)　電気通信大学大学院 情報・通信工学専攻 助教・博士(工学)

【主な受賞と栄誉】
2000 年　ロボカップＪＳＡＩ賞、人工知能学会
2001 年　ロボカップＪＳＡＩ賞、人工知能学会（２年連続）
2002 年　人工知能学会研究奨励賞
2004 年　ロボカップジャパンオープン sim-3D３位入賞
2007 年　ロボカップジャパンオープン sim-3D２位入賞
2008 年　山下記念研究賞:情報処理学会、
　　ロボカップＪＳＡＩ賞:人工知能学会(3 回目)
2010 年　人工知能学会研究会優秀賞
2010 年　文部科学大臣表彰
2011 年　第 27 回ファジィシステムシンポジウムポスターデモセッション優秀賞

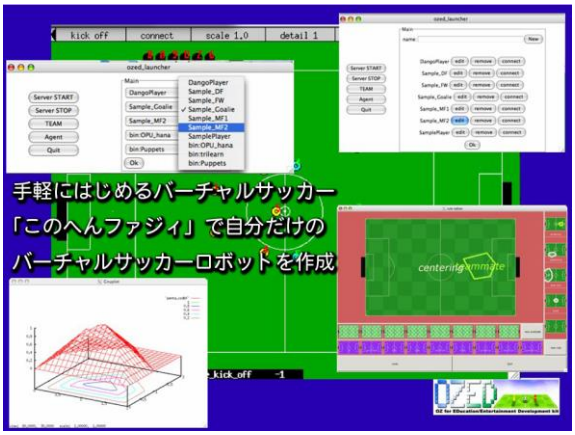
テーマ概要

本プロジェクトでは、RoboCupサッカーシミュレーションにおけるバーチャルサッカーロボットをかんたんに作る上で大きな二つの障害、すなわち、サッカーロボットに必要な細やかで長大なプログラミングと、煩わしいサッカーサーバ環境の構築を解決するため、これらを支援した開発キット OZED を構築した。

OZEDでは、通信や基礎的な認識にはカバーをした上で、「このへんファジィ」という位置に基づくファジィ推論システムをロボットの意志決定に新たに実装・導入することで、直観的で分かりやすいバーチャルサッカーロボット構築キットを開発した。このシステムを用いることで、他のロボットとの関係の把握や表現の方法、サッカーロボットのルールベースによる意志決定のしくみを実験しながら理解できることを目指した。

また内部システムとして、通信部、分析部、認識部、行動部を、すべて国産のオブジェクト指向言語である ruby を用いて実装した。これらのうち、特に行動部をライブラリとして用いることで、ルールベースによらないサッカーロボットの意志決定プログラムの構築も支援する。

OZED:
～バーチャルサッカーロボットキット



http://ozed.sourceforge.jp/

原田　康徳ＰＭからの評価

本プロジェクトをしっかりとまとめ上げ、また、西野さんオリジナルのこのへんファジィ推論エンジンを完成させた点を評価する。

ロボカップのシミュレーション部門への参加の敷居を下げるために、複雑なシステムを配布可能な CD として、誰でも簡単に使えるように完成させた点は非常に重要である。すでに、幾つかの大学、高校で使用したいという話が来ているそうであるが、それらのフィードバックをもとにより発展させて、標準的なパッケージに発展させてもらいたい。

メンバーがみなバラバラのロケーションであるというハンディを克服できたのは、彼らのチームワークのよさの証明であるが、そのリーダシップとった西野さんを代表してスーパークリエータに値すると評価する。

開発者からのメッセージ

誰でも使えるフリー公開にむけた開発をしています。
成果については、ファジィ学会、人工知能学会、IPAX06～08 などでデモおよび発表・宣伝し、ニュースサイトでも取り上げていただきました。総計で、国内学会等 10 件超、国際会議 2 件、展示会 5 件、のべ 20 件の関連発表をし、2 件を予定してます。多方面から好評をいただいています。

コアとなる「このへんファジィ」技術については、サッカーロボットのみならず他のアプリケーションへの応用も模索してします。IT 機器で利用することのできる、人間の直感に近い柔らかなヒューマンインタフェースの新たな仕掛けの一つとして広めようとしています。

とくにヒューマノイドロボットの制御への応用を展開し、ロボカップジャパンオープン 2007 ではシミュレーション部門の 2 位に入賞し、2008 では人工知能学会賞を受賞しました。

関連 URL：http://ozed.sourceforge.jp/

2005.上 本体

（10） 濱田　剛　氏（長崎大学　工学部　情報システム工学科　テニュアトラック助教）

テーマ名	リコンフィギャラブルスーパーコンピューティング環境 （開発代表者。共同開発者の中里直人氏もスーパークリエータに認定。）

略歴

（非公開）

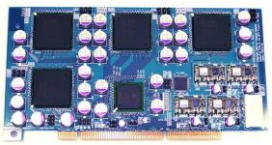
テーマ概要

本プロジェクトは、前年度採択案件「ハードウェア自身を再構成する数値計算アクセラレータ用コンパイラの開発」の発展である。 昨年度はFPGAを物理シミュレーションに利用するための中核となる重要なツールPGR (Processor Generator for Reconfigurable Systems)を開発することに成功した。今年度は昨年度の成果を更に発展させ、以下の4項目を実現した。

1. より多くの市販FPGAハードウェアへのPGRの対応
2. 低コストPGRリファレンスハードウェアPRGRAPE-4 の開発
3. 異機種FPGAハードウェア混在システムへのPGRの対応
4. FPGA によるテラフロップス級システムの実現

PROGRAPE-4:

低コストFPGAベース数値計算アクセラレータ



ピーク性能:
180Gflops (Gravity force)
320Gflops (Lennard-Jones fo
FPGA
Xilinx Spartan3 (XC3S5000-5)×4個
Xilinx Vertex2 (XC2V1000-6) ×1個
回路リソース
311,040 LUTs
8Mbit on chip memory
外部インタフェース
PCI-X 133MHz

高田　浩和ＰＭからの評価

本開発プロジェクトは、前年度に引き続き二度目の未踏プロジェクトでの採択案件である。理論にとどまらず実際にモノとして動作しており、その内容は昨年度の成果報告会で最初に目にしたときから、非常に強い印象となって脳裏に焼きつくものであった。その成果は、天体物理学における重力多体シミュレーションのみならず、さらに分子動力学や他の物理シミュレーションにも応用可能なものであり、従来、一握りのスーパーコンピュータ利用者でなければ活用することのできなかった技術を一般の研究者・プログラマーが利用することを可能にした点で、極めて大きなインパクトを持っている。

本プロジェクトの成果は、スタンドアローンな組み込みシステムにおいても十分利用可能な技術でもあり、数値計算の分野だけでなく、さらに広がりをもって応用される可能性がある。

今回、未踏プロジェクトで主に資金的な援助を行うことにより、低コスト版 FPGA ハードウェアの開発と量産・販売チャネルの確立にまで道筋をつけることができ、さらなる普及にむけて大きな一歩を踏み出すことができた。

海外・国内の学会等での 20 件あまりの発表、海外の大学・研究機関との共同研究の推進、デスクトップシステムの単体 FPGA ボード上で 200GFLOPS 超の性能を実現したシステムの画期的なパフォーマンスなど、得られたプロジェクトの成果は一見派手とも見える華々しいものである。しかし、ここに至るまでには、アイデアを現実にする優れたプログラミング技術だけでなく、こつこつと数値演算用ハードウェア IP を整備するという地道な作業があったことを忘れることはできない。また、実際にモノとしての低コスト FPGA ボードを開発するにあたっては FPGA の入手から資金繰りに至るまで研究開発以外のことも全てこなすだけのバイタリティが必要不可欠であり、強い信念と困難に負けずにプロジェクトを推進するだけの情熱を持ち続けることなくしては、今回のプロジェクトは決して成し得なかったといえる。

以上のことを鑑み、今回、濱田氏をスーパークリエータとして認定すべきと判断した。

開発者からのメッセージ

http://progrape.jp/pgr/

に開発状況を掲載してありますので興味のある方はご覧下さい。

（11） 水野　拓宏　氏（株式会社アルファコード　代表取締役社長 CEO 兼 CTO）

テーマ名	ネットワーク複製時代に適応した放送番組流通システム

略歴

1972 年　東京都生れ
1999 年　芝浦工業大学システム工学部電子情報システム学科　卒業
1999 年-2000 年　株式会社バイトルヒクマ　開発部門
2000 年-2005 年　株式会社ドワンゴ　研究開発部門
2005 年　有限会社ユーアスク　設立
2006 年　株式会社ユビキタスエンターテインメント　取締役 CTO
2015 年　株式会社 UEI ソリューションズ 代表取締役社長 CEO 兼 CTO 就任
2017 年　株式会社 UEI より、子会社であった株式会社 UEI ソリューションズを「株式会社アルファコード」として MBO し独立。代表取締役社長 CEO 兼 CTO を現任

テーマ概要

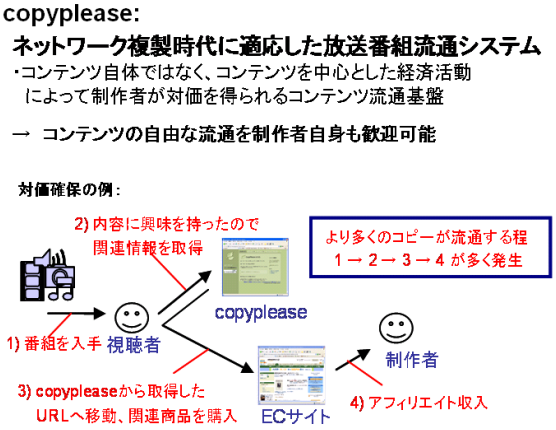
本プロジェクトは、近年問題になっているデジタルコンテンツの複製問題に対して、一つの解答を提示できるようなシステムの開発を行った。具体的には、既存システムにあるような複製コントロール自体をドメインとするのではなく、「利用者間の完全な複製を前提とした上で、コンテンツ提供者と利用者の双方にとってメリットを見出せるコンテンツ流通システム」の開発である。

本プロジェクトで開発したソフトウェアの概要

1.コンテンツ登録・管理サーバソフトウェア
コンテンツ提供者により使用され、配信するコンテンツの情報、実際に配信するファイルのキー情報、及びそれに対する関連アイテム（関連商品）情報の登録・管理を行うサーバソフトウェア。

2.コンテンツ情報提供・コミュニティサーバソフトウェア
主にコンテンツ利用者に使用され、情報を知りたいコンテンツファイルに対しての登録情報検索を行うサーバソフトウェア。

3.コンテンツ情報検索クライアントソフトウェア
コンテンツ利用者に使用され、利用者のクライアントコンピュータ上において、情報を知りたいコンテンツファイルに対しての登録情報検索と、それら検索結果の保存を行う事ができるクライアントソフトウェア。



竹林 洋一 PM からの評価

「コピープリーズ」のコンセプトを山田氏と考案し、コンテンツ流通とコミュニティ形成を統合する実用性の高いシステムを開発した。
ユーザの潜在動向を考慮してサービスやコンテンツを企画し、それをシステム設計し、コーディングし実用化まで進める能力は極めて高い。特に、サーバ構築とプログラミング能力は卓越しており、開発速度と質はトップレベルである。さらに、プロジェクト管理能力と実行力も秀でており、多面的な能力をプロジェクト期間中に発揮した。今回もポッドキャスティングの急速な普及が懸念材料であった時期に、自らポッドキャスティングの番組を制作・配信し、その知見を基にプロジェクトを軌道修正し、新たな価値を創出することに成功した。今後のコンテンツ・ビジネス開発で飛躍が期待できる人材であり、スーパークリエータに値すると考える。

開発者からのメッセージ

開発成果を元に多数の SNS を設計、開発。
今後は、AR、VR、MR の領域でも開発成果を展開出来る様、開発中です。

株式会社アルファコードでは VR・MR・AR 技術を活かしたソリューションビジネスや、ゲーム、スマートフォン向けサービスの開発・提供を事業の柱に活動しており、常に新しい事に挑戦し続ける事で、日々事業を拡大して参りました。
技術は人に役立ってはじめて「価値」となります。私達は最新技術を面白いだけでは終わらせず、確かな価値＝ビジネスを生み出す事が重要であると考えて活動しています。（2017 年 6 月時点）

関連 URL：https://www.alphacode.co.jp/

（12）　山本　大介　氏（名古屋工業大学 大学院工学研究科 助教）

テーマ名	マルチメディアコンテンツの配信とそのコミュニティ支援システムの開発	
	略歴	1980 年　愛知県生れ 2003 年 3 月　名古屋大学 工学部 電気電子・情報工学科 卒業 2008 年 3 月　名古屋大学 情報科学研究科 博士後期課程 卒業 現在 名古屋工業大学 工学研究科 助教（ 博士（情報科学）） 【主な受賞と栄誉】 ・2003 年 第 65 回 情報処理学会 全国大会 学生奨励賞 ・2004 年 第 66 回 情報処理学会 全国大会 学生奨励賞 ・2005 年 第 67 回 情報処理学会 全国大会 学生奨励賞 ・2006 年 情報処理学会　DBS/GN/BCC 合同研究会 学生奨励賞 ・2006 年 IPA 未踏ソフトウェア創造事業 スーパークリエータ ・2006 年 情報処理学会 18 年度 CS 領域奨励賞 ・2008 年 情報処理学会東海支部学生奨励賞 ・2008 年 名古屋工業大学 職員褒賞
テーマ概要	本プロジェクトの目的を実現するために、映像コンテンツを解析・配信・管理・編集・応用を実現するための複数のアプリケーションを開発した。具体的には、①映像を解析し、映像からその映像の複数のサムネイル画像を自動抽出するアプリケーション、②映像の任意のシーンに対してコメント等を付与することが可能な映像配信 Web アプリケーション、③映像やアノテーションを効率よく管理するための Web アプリケーション、④ユーザの閲覧履歴からブログ記事を編集・生成するための Web アプリケーション、⑤収集されたアノテーションを利用したビデオシーン検索システムの開発を行った。 これにより、プロジェクトの目的や理念を過不足無く実現するためのシステムを実現できたと考えられる。ただし、大規模なサービスを実現するために必要となる、負荷分散やクラスタリングなどの仕組みは実装されていない。	
酒井　裕司ＰＭからの評価	ベースのシステムを基に、使う側の技量を考慮しつつ様々なブラウザー環境への対応を満たしたユーザーインターフェイスの改良、および、サーバーサイドのシステム負荷を考慮したクライアントサイドとの通信分散など、ニーズと技術の適正を考慮する能力に優れ、しかも、そうしたシステムを利用者の意見を考慮しながら継続開発する対ユーザーコミュニケーション能力など、“使われる”アプリケーションの作成者としての高い能力を持っている。	
開発者からのメッセージ	現在，名古屋工業大学で助教として働いています．現在，Web サービス,コンテンツ技術，マルチメディア，イーラーニング，ユビキタスコンピューティング，地理情報システムなどに興味を持っています．共同研究等も随時募集しておりますので，ご縁がありましたら，どうぞよろしくお願いいたします． 関連 URL： http://synvie.net/ 関連 URL： http://tk-www.elcom.nitech.ac.jp/~daisuke/	