

2003 年度【未踏本体】「スーパークリエイター」

2003 年度は 406 件の応募（提案テーマ数：256 件）から 90 件を採択して事業を実施し、このうち下記の 19 名（18 件）について担当プロジェクトマネジャー（PM）から「天才プログラマー／スーパークリエイター」クラスとの評価を得ました。

1. 天才プログラマー／スーパークリエイター認定者（敬称略、50 音順）

- ・ 阿部 和広 (アラン・ケイ PM)
- ・ 梅澤 真史 (アラン・ケイ PM)
- ・ 大向 一輝 (石田 亨 PM)
- ・ 奥村 学 (喜連川 優 PM)
- ・ 桑田 誠 (加藤 和彦 PM)
- ・ 小松 弘幸 (菽谷 昌己 PM)
- ・ 佐藤 嘉則 (中島 達夫 PM)
- ・ 園田 修司 (田中 克己 PM)
- ・ 寺尾 健一郎 (梅村 恭司 PM)
- ・ 内藤 竜治 (鵜飼 文敏 PM)
- ・ 永田 周一 (増井 俊之 PM)
- ・ 浜田 玲子 (喜連川 優 PM)
- ・ 平林 俊一 (坂村 健 PM)
- ・ 松井 潔 (伊知地 宏 PM)
- ・ 光成 滋生 (紀 信邦 PM)
- ・ 美馬 秀樹 (梅村 恭司 PM)
- ・ 山宮 隆 (アラン・ケイ PM)
- ・ 湯浅 太一 (近山 隆 PM)
- ・ 渡辺 秀行 (紀 信邦 PM)

2. 2003 年度プロジェクトマネジャー（敬称略）

- 喜連川 優 : 東京大学 生産技術研究所 戦略情報融合国際研究センター長 教授
紀 信邦 : 日本エンジェルス・インベストメント株式会社 取締役
田中 克己 : 京都大学大学院 情報学研究科 教授
近山 隆 : 東京大学 新領域創成科学研究科 教授
徳田 英幸 : 慶應義塾大学 政策・メディア研究科委員長 環境情報学部 教授
菽谷 昌己 : 東京大学大学院 情報理工学系研究科 教授
増井 俊之 : 独立行政法人産業技術総合研究所 情報処理研究部門 主任研究員
村岡 洋一 : 早稲田大学 理工学部情報学科 教授
Alan Kay(アラン ケイ) : President, Viewpoints Research Institute
石田 亨 : 京都大学大学院 情報学研究科 教授
伊知地 宏 : ラムダ数学教育研究所 代表
鵜飼 文敏 : 日本ヒューレット・パッカー株式会社ヒューレット・パッカー研究所 主幹研究員
梅村 恭司 : 豊橋技術科学大学 情報工学系 教授
加藤 和彦 : 筑波大学 電子・情報工学系 助教授
坂村 健 : 東京大学大学院 情報学環 教授
中島 達夫 : 早稲田大学 理工学部コンピュータ・ネットワーク工学科 教授

(注1) PM の所属・役職は、2003 年度の事業実施時点での所属・役職です。


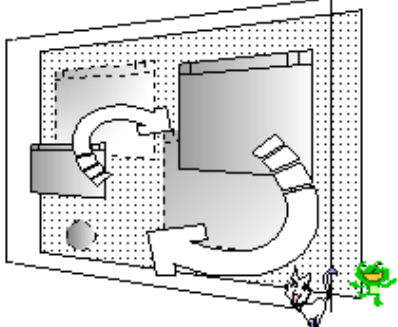
(注2) 喜連川優 PM から Alan Kay PM の 9 名は、2002 年度から継続の PM です。

3. 各スーパークリエイターの紹介 <テーマ概要・担当PMの評価・開発者近況等（50音順）>

(1) 阿部 和広 氏（サイバー大学 客員教授/東京学芸大学 非常勤講師）

<p>テーマ名</p>	<p>Squeak Trek – Adventures with World-Stethoscopes (Squeak Trek – 世界聴診器をめぐる冒険)</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1988年 広島工業大学工学部卒。同年富士ゼロックス情報システム(株)に入社。Smalltalkを用いたクラスライブラリ、CASE ツール等の研究開発に従事するかたわら、附属ソフトウェア技術研修所講師(オブジェクト指向分析)を兼任。 1994年 (株)物産システムインテグレーションにおいて、VisualWorks の日本語化等に携わる。 1996年 (株)オブジェクトディメンション副社長。 2002年 (有)ビューポイントテクノロジーを設立し代表取締役として Squeak の研究開発に従事。 アラン・ケイ博士により 2002年および2003年度未踏ソフトウェア創造事業に採択される。 2005年から 2007年3月まで多摩美術大学情報デザイン学科研究員。 2007年10月サイバー大学 教養科目 客員教授 2008年4月東京学芸大学非常勤講師 【翻訳、著作など】 SIB アクセス「Squeak 入門」(共訳)、 翔泳社「スクイクであそぼう」(監修)、 SIB アクセス「Squeak プログラミング入門」(監修)</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>Squeak には音声や画像などを、可視化されたオブジェクト(モーフ)として扱う機能がある。これらの多くは、あらかじめ電子化されていることを前提にしている。また、物の長さ、重さ、温度など、実験で扱うことの多い物理量を直接取り込む能力は機能がなく、別の手段で測定/記録された結果を再び、「キータイプ」するという作業が必要である。 本プロジェクトは、さまざまな物理現象を音に変換するハードウェアと、これを簡易なスクリプト環境で利用するためのソフトウェアを開発することで、実世界とコンピュータの世界とをつなぎ、子供たちが科学実験を行うための環境を構築する。</p>	<p>世界聴診器: リアルとバーチャルを音でつなぐ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・電圧や明るさなど、さまざまな現象を音として聞くことができます。 ・コンピュータ(Squeak Etoys)につないで、音を数値として扱えます。 ・ゲームコントローラの工作や理科の実験ができます。 ・超小型(単3乾電池2本分)、低価格(5000円)、完成品です。 ・100ドルノートPC(OLPC XO)に搭載予定(ソフトウェアのみ)。
<p>アラン・ケイ PM の評価</p>	<p>This was an adventurous and useful project to make an inexpensive set of sensors that work with the Squeak Etoy authoring system for children. Several prototypes of the interface were made and shown, along with a nice integration to the software. The researchers not only created several prototypes but also had a chance to do testing and evaluation with several groups of children and teachers. This research has strong potential to become a commercial product for use in schools, homes and science/activity centers, not only in Japan, but worldwide. This project can be an example of how IPA funded projects can turn into commercially valuable products in Japan. We plan to use these sensors in our own educational work with children both in Japan and in the rest of the world. 【参考和訳】これは子供のための Squeak Etoy オーサリング・システムで働く安価なセンサーセットを作る冒険的で有用なプロジェクトでした。インターフェースのいくつかのプロトタイプが、ソフトウェアとうまく統合されるように作られました。研究者はいくつかのプロトタイプを作成しただけでなく、子供と教師のいくつかのグループで試験および評価を行う機会を得ていました。この研究は、日本だけでなく世界的に学校、家庭および科学/活動センターで使用される商用製品になる強い可能性を持っています。このプロジェクトは、IPA から資金提供されたプロジェクトが、日本で営利上価値のある製品へどのように変わることができるかのひとつの例でありえます。私たちは、日本および世界の両方で、自分達の子供教育という仕事の中でこれらのセンサーを使用することを計画します。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・光や温度などの物理現象を音に変換するハードウェア(世界聴診器)と、それを Squeak Etoys で扱うためのソフトウェア、およびカリキュラムを開発し、全国各地で子供を対象にしたワークショップを開催しています。また、2006年11月には単3乾電池2本分の超小型版が(有)アカデミアから発売され、すでに200台近くが販売されました(製造は(株)ESP 企画)。従来の製品は組立キットでしたが今回は完成品のため、学校などでの導入が容易になっています。 ・MIT メディアラボ創設者のニコラス・ネグロポンテ氏が代表を勤める NPO、One Laptop per Child (OLPC) の活動に協力しており、100ドルノート PC (XO) に世界聴診器のソフトウェアが搭載されました。 ・引き続き、Squeakland.jp の運営などを通じて、日本における Squeak Etoys の普及・啓蒙活動を行っています。 ・デジタルハリウッド大学院が行っているワークショップや教材作りに協力しています。 ・岐阜高専、杉並区立和田小学校、三鷹地域こどもクラブなどの活動に協力しています。 ・サイバー大学と東京学芸大学において、Squeak のプログラミングを含むコンピュータ・リテラシーに関する講義を行っています。 <p>関連 URL : http://swikis.ddo.jp/WorldStethoscope/2</p>	

(2) 梅澤 真史 氏 (合同会社ソフトウメヤ 代表)

<p>テーマ名</p>	<p>SeeThroughTalk - a collaborative image space (SeeThroughTalk - 息吹の伝わるコラボレーション環境)</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1970年 東京都生まれ 1994年 京都大学文学部アメリカ文学科卒 同年 株式会社オージス総研入社 2001年7月 株式会社豆蔵入社 2002年及び2003年度、未踏ソフトウェア創造事業に採択される(Alan Kay)。 2005年7月 豆蔵退社。Smalltalkを中心としたソリューションを提供するフリーランスとなる。 2008年4月 合同会社ソフトウメヤ設立 【翻訳、著作など】 東京電機大学出版局 「サクサク Smalltalk」(共訳) ピアソン・エデュケーション 「リファクタリング」(共訳) ピアソン・エデュケーション 「ケント・ベックの Smalltalk ベストプラクティスパターン」(共訳) SIB アクセス 「Squeak 入門」(共訳) ソフト・リサーチ・センター 「自由自在 Squeak プログラミング」 ピアソン・エデュケーション 「データベース・リファクタリング」(共訳)</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>学術、および産業の両方面において、チームによるプログラミング環境は、今まで多くのものが考え出され、発表されてきた。しかしながら、それらの環境は主に「ソースコードが書かれたファイルの統合」というパラダイムにとらわれており、プログラミングにとっては、副次的な中間生成物であるファイルというものに重点が置かれすぎていたように思われる。 本プロジェクトでは、Squeak を使い、本当にチームメンバーが協力しながらプログラミングできる環境を開発することを目標とし、ソースファイルという物理的なものにフォーカスするというよりは、より人間の関わりに重点を置いたアプローチであり、その関わりにおいては、日本語で言うところの『間』の考えを重要視したい。本システムでは個人の集中的な作業を妨げることなく、必要に応じて各メンバーとスムーズにコミュニケーションが取れるような、個々人の間の「快適な距離」を自然な形で提供することを目指した。</p>	<p>SeeThroughTalk : 息吹が伝わるマルチユーザデスクトップ</p>  <ul style="list-style-type: none"> ・半透明の仮想パネル(デスクトップ)を切り替えて使用 ・全てのオブジェクトは共有可能
<p>アラン・ケイPMからの評価</p>	<p>This was an ambitious and useful project to make an immersive and usable real-time shared programming and debugging environment for Squeak. The researcher now has some excellent demos that can be shared and used as a basis for continuing research and implementation. This project has the potential to be combined with others (the World Stethoscope, or "Skeleton") to make even a greater impact. This is excellent work. 【参考和訳】これは、あたかもリアルタイムにプログラミングやデバッグを共有して実施しているかのようなSqueakのための環境を作るという、意欲的で有用なプロジェクトでした。この研究者は、研究を継続したり実装したりする基盤として使用可能ないくつかの素晴らしいデモを持っています。このプロジェクトは、他のもの(世界聴診器、あるいは「Skeleton」)と結合することで、より大きなインパクトとなる可能性を持っています。これはとても優れた仕事です。</p>	
<p>近況 開発者からのメッセージ</p>	<p>2006年1月に、パークレイで開催されたC5カンファレンスにて、2002年度の開発成果であるNetMorphの新バージョンのデモを行いました。その後、e-Toysによる作品をWebブラウザで閲覧、公開、検索できる機能を、SuperSwiki2としてリリースしました。2007年夏にはSuperSwiki2ワークショップをシカゴのSqueakFestで行いました。2003年度の開発成果であるSeeThroughTalkについては、OLPC X0等での利用も考慮し、アーキテクチャの見直しを含めたアップグレードを開始します。 未踏ソフト開発で培った技術を事業に活かすべく、2008年4月末日に合同会社ソフトウメヤを設立します。Squeakに代表されるような動的なプログラミング言語の必要性は、生産性向上が求められる今日のソフトウェア産業において、今後もますます高まっていくものと思われます。動的言語ならではの利便性を活かし、仕様を素早く形にするラピッドプロトタイピングや、アジャイル開発を支援するためのプロジェクト管理ツールの分野などで、包括的なソリューションを提供していく予定です。 関連URL : http://blueplane.jp/</p>	

(3) 大向 一輝 氏 (国立情報学研究所 実証研究センター 助手)

<p>テーマ名</p>	<p>Semblog: セマンティックウェブ技術を用いたスモールコンテンツの再編集・共有プラットフォーム</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1977年 京都府生れ 2000年 同志社大学 工学部知識工学科 卒業 2002年 同志社大学大学院 工学研究科 知識工学専攻 修了 2004年 (有) グルコース 設立 2005年 総合研究大学院大学 複合科学研究科 情報学専攻 修了 現在 国立情報学研究所 実証研究センター 助手</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトは Weblog とセマンティックウェブ技術を組み合わせて情報の共有・再利用・再編集を可能にするプラットフォーム「Semblog」を提案している。 基本的な戦略は、Weblog の持つコンテンツマネジメントシステムによってセマンティックタグを自動的に付加する機能を提供し、引用と再編集の概念を用いて既存のコンテンツにもセマンティックタグを付加できるようにすることである。 また、生成されたセマンティックコンテンツは HTML に変換しないままでもアクセスできるようにし、閲覧者がそれらのコンテンツを自由に再編集することを可能とする。</p>	
<p>石田 亨 P M からの評価</p>	<p>Semlog プロジェクトは Weblog とメタデータを利用した情報流通環境の構築を目指している。具体的には RSS Aggregator の高度化を目的に Check, Clip, Post (収集、編集、公開) プロセスを一貫して支援し、かつプロセスそのものを公開する。RSS Aggregator として glucose と RNA を開発している。 RNA は RSS のコンテンツの収集を行うサーバ用ソフトである。Weblog サイトを持っている人たちであれば、コミュニティサイトをすぐ作ることができる。既に 1200 件のダウンロード実績がある。glucose はクライアント側のソフトである。FOAF に対応し social networking 用のツールとして発展させようとしている。ダウンロード数は 10000 以上の実績がある。 これらのソフトは傑出したものではないが、時機を得たものである。大向氏は、タイミングを捉える能力を持っている。このプロジェクトの評価を、ソフトだけに対して行うのは妥当ではない。テーマの先進性とユーザの興味の接点を巧みに捉える才能を感じる。 さらに、RSS アプリケーションの開発者、Weblog サービスの提供者、セマンティック Web の研究者が一同に会して議論を行う「Rough Semantics」というコミュニティを創設している。メタデータに対しては研究者と開発者の視点が大きく異なる。このコミュニティでは、両者の意見を取り入れ、互いに納得可能な規格の提案や運用方針の統一を目指している。こうした活動を学生が主導していることに、新しい風を感じる。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<p>開発成果である RSS リーダー「glucose」はフリーウェアとして公開・配布しており、多くのユーザに支持されています。また、glucose の開発主体を有限会社化し、大手ポータルサイトとの連携による初心者向けの「goo RSS リーダー」をリリースしました。goo RSS リーダーは半年間で 10 万を超えるダウンロード数を記録しており、クライアント型の RSS リーダーの中では最も高いシェアを持っています。今後も Blog・RSS の技術に特化したソフトウェアの開発を続けていく予定です。 私自身は、2005 年 3 月をもって博士課程を修了し、4 月より国立情報学研究所実証研究センターの助手として研究活動を行っています。昨年設立した有限会社グルコースでの活動と合わせ、研究面でもビジネス面でも意味のあるソフトウェアの設計・開発を進めていく予定です。また、RSS に関しては規格の策定や運用方針を定めるためのコミュニティ活動を組織する予定です。 関連 URL : http://glucose.jp/</p>	

(4) 奥村 学 氏 (東京工業大学 精密工学研究所 助教授)

<p>テーマ名</p>	<p>blog ページの自動収集と監視に基づくテキストマイニング</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1962年 京都生れ 1984年3月 東京工業大学 工学部 情報工学科 卒業 1989年3月 東京工業大学大学院 理工学研究科 情報工学専攻 博士課程修了 1989年4月 東京工業大学 工学部 情報工学科 助手 1992年4月 北陸先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 助教授 2000年4月 東京工業大学 精密工学研究所 助教授</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトは、様々な人々がウェブ上で日記や雑記録として利用している blog を、掲示板や BBS と同様の情報源として定期的に監視し、その記録から興味深い情報を抽出するためのシステムの開発を目指している。本システムは以下に示す 3 つの機能を持つモジュールから構成される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) blog ページとして監視すべき URL の特定、自動収集 典型的な blog ページの特徴パターンを利用して、WWW 上をクロウリングすることで得られたページ集合から、blog ページのみを選択的に自動収集する。 2) blog ページの定期的監視 定期的に収集した blog ページ集合を監視し、更新された部分のみを抽出する。 3) 内容に基づく分類、テキストマイニング 2) で収集した blog ページ(の更新部分)を、内容を元にグループ化し分類する。分類した blog ページ集合ごとに、テキストマイニングを行い、有用な情報を抽出、発掘する。 	<p>blogWatcher: ブログで社会の動きをチェック!!</p>  <p>1. 注目の話題を自動分析! 話題の注目度を表すバースト度を自動計算! そのキーワードが、いつ、どの程度盛り上がりつつあるかをグラフで視覚化。</p> <p>2. 気になるあの商品の評判を自動分析! 製品名、企業名などを入力することで、その製品について、ブログ中どこのように言及されているかを自動分析。ポジティブな評判とネガティブな評判について、推移をグラフで表示。</p> <p>http://blogwatcher.pi.titech.ac.jp/</p>
<p>喜連川 優 P M からの評価</p>	<p>BLOG と呼ばれる個人の意見を発信する情報源を対象とした情報収集とそこから取得された情報に対して自然言語処理を適用することにより得られた集約情報を表示するポータルサイトを構築し、「面白い」システムを短期間に共同研究者と開発した。BLOG は我が国ではまだ日が浅く、同様の試みは殆どなされておらず、未踏的なチャレンジであったと言える。共同開発者 藤木 稔明(修士2年)君、南野 朋之(博士1年)君もシステム構築に大きく貢献しており、そのソフトウェア開発能力は高く評価出来る。又、PMの有する数千万のウェブページセットをシードセットとして利用するなど、開発者とPMの連携もうまく機能したと言える。</p>	
<p>近況メッセージ 開発者からの</p>	<p>blog を掲示板と同様の情報源として、定期的に監視し、そこから情報を抽出、発掘するためのシステムを開発しています。ホットキーワード抽出でホットな話題をチェックできたり、評価表現抽出を利用した評判情報検索もできます。また、お勧め blog も提案してくれます。機能拡張、改良した第3版を近日公開予定です。ご期待ください。</p> <p>一般公開後の問い合わせの多さには、驚くとともに、blog からの情報収集、意見分析に対するニーズの高さを実感しています。いくつかの会社とビジネスのお話をさせて頂くようになり、刺激的な日々が続いていますが、それだけで終わらず、研究として面白いテーマを模索し、それをシステム上での新しい機能としてどんどん実現していければと思っています。</p> <p>関連 URL : http://www.lr.pi.titech.ac.jp/blogwatcher/</p>	

(5) 桑田 誠 氏

<p>テーマ名</p>	<p>プレゼンテーション層を2つに分割した、Web用超高速テンプレートシステムの開発</p>					
<p>略歴</p>	<p>(非公開)</p>					
<p>テーマ概要</p>	<p>Webアプリケーション開発において、ロジックとプレゼンテーションとを分離する方法としてテンプレートシステムが注目されている。テンプレートシステムとは動的に Web ページを生成する方法のひとつであり、具体的にはテンプレートであるHTMLファイルをプログラムの中から読み込み、必要な部分を書き換えて出力する。ロジックとプレゼンテーションを分離することにより、プログラマーとデザイナーの分業が可能になり、開発期間が短縮され、メンテナンスも容易になる。従来のテンプレートシステムでは、HTMLの中にプレゼンテーションロジックを埋め込む必要がある、プログラミング言語によってテンプレートの記述が異なる、DOMを用いるため動作が遅いなどの欠点があった。本提案では、次のような特徴を持つ新しいテンプレートシステムの開発を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーション層を、プレゼンテーション本体とプレゼンテーションロジックの2層に分割する。これにより、テンプレートの中にプレゼンテーションロジックを埋め込むことがなくなる。 ・プレゼンテーションロジックの記述をプログラミング言語と独立させる。これにより、例えば使用する言語がPerlからPHPに変わっても、プレゼンテーション層はまったく変更する必要がなくなる。 ・事前コンパイル機能を導入する。これにより、極めて高速なテンプレートシステムになる。 ・「不完全なDOM」を採用する。これにより、DOMの重さや複雑さを排除し、またXMLやHTML形式以外にも応用可能となる。 	<p>Kwartz: Web用テンプレートシステム</p> <p>特徴:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・HTMLファイルからプレゼンテーションロジックを完全に分離可能 ・高速、軽量 ・複数言語対応 (Ruby, PHP, JSP) ・Ruby on Rails対応 <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="861 880 1109 902">HTML</th> <th data-bbox="1133 880 1380 902">プレゼンテーションロジック</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="861 902 1109 1081"> <pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre> </td> <td data-bbox="1133 902 1380 1081"> <pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	HTML	プレゼンテーションロジック	<pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre>	<pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre>
HTML	プレゼンテーションロジック					
<pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre>	<pre> foreach(item in list) @{item}@ end </pre>					
<p>加藤和彦PMからの評価</p>	<p>桑田氏は、動的Webページ生成用のテンプレートシステムを、プレゼンテーションデータとプレゼンテーションロジックに分離して定義できるようなテンプレートシステムの開発を行った。従来のWeb用テンプレートシステムが持つ欠点である、低速性、開発言語依存性、HTMLフォーマット維持の困難性等の問題点を克服することを目指した、意欲的な、新設計のテンプレートシステムである。同氏は、既存の動的Webページ生成環境の調査を綿密に行い、前述の問題点を克服するソフトウェア設計を緻密に行った。実用的なソフトウェアシステムの設計には、さまざまな要素を考慮しながらトレードオフを決定していくことが必要である。同氏は、そのようなトレードオフの決定をいかにして行ったかを、報告書に於いて具体的に、詳細に述べており、ソフトウェア開発に取り組む際の高い集中力、洞察力を有することがわかる。緻密な設計と、相当な複雑度を有するソフトウェアの実現を本人一人の力でやっている点は驚嘆的と言って良い。ユーザー向けマニュアル(日本語と英語)も充実した内容を有しており、普及に向けての強い意欲が窺われる。以上のような開発者の能力はスーパークリエイターと呼ぶにふさわしいものである。</p>					
<p>近況メッセージ</p>	<p>私が開発したのは、プレゼンテーションロジックをHTMLファイルから完全に取り除き、別ファイルにCSSのように記述できる「Kwartz」というテンプレートシステムです。デザイナー向け雑誌「WebDesigning」誌2007年5月号に、Kwartzの記事を書かせていただきました。機会があればご覧になってください。</p> <p>高速・高機能なeRubyの実装である「Erubis」を開発し公開しています。Erubisを使うと、Ruby on Railsアプリケーションが約s2倍速くなったという報告もあります。興味のある方は試してみてください。</p> <p>http://www.kuwata-lab.com/erubis/</p> <p>これに関連して、高速化のためのテクニックを6月のRubyKaigi2007で発表させていただく予定です。</p> <p>関連URL：http://www.kuwata-lab.com/kwartz/</p>					

(6) 小松 弘幸 氏 (グーグル株式会社 ソフトウェアエンジニア)

テーマ名	予測入力の拡張	
	略歴	<p>1976年 愛知県生れ 2002年4月 東京工業大学大学院 情報理工学研究科 数理・計算科学専攻 博士課程 入学 2003年7月 アメリカ アルゴンヌ国立研究所 (Argonne National Laboratory) Mathematics and Computer Science Division, Futures Laboratory に研究生として留学 (2004-07 帰国) 2004年8月 アメリカ カリフォルニア州 Google インターン (2004-10 帰国) 2005年3月 東京工業大学大学院 博士課程 単位取得退学 2005年4月 グーグル株式会社 入社</p>
テーマ概要	<p>本プロジェクトは、昨年 2002 年度に萩谷 PM のもとで実施されたプロジェクトである「予測入力の拡張」を引き継ぐものである。</p> <p>本プロジェクトで開発を行う日本語予測入力システム PRIME (Predictive Input Method Editor) の特色は、フリーソフトウェアであり、PRIME の開発に伴い作成された各種ライブラリや辞書が汎用性を持つように設計されている。また、PRIME は、ライブラリとしての組み込みやサーバクライアント方式によるネットワーク接続など、アプリケーションとの様々な接続方法を提供する。さらに、予測方法の技術的な面においても入力文章中の文脈の考慮、動的単語補完手法 Nanashiki や文書蓄積システム Kukura の採用などの新しい試みを行っている。</p>	
萩谷昌己 PM からの評価	<p>昨年度に引き続き、予測型の日本語入力の企画と開発に関して、非常に高い能力を発揮している。技術力もプログラミング能力も非常に高い。また、普及に対する意志も強い。その結果、PRIME は日本語入力システムとして既に定着している。さらに、DixChange 等を通してオープンソースのムーブメントでキーとなる存在になっている。スーパークリエイターに十分に値すると考える。</p>	
開発者からの近況メッセージ	<p>未踏ソフトでの成果である、フリーソフトウェアの「予測入力システム PRIME」はその後も順調に機能を拡充し続けています。今年の春にはバージョン 1.0.0 のリリースも予定しております。</p> <p>私自身は、認定していただいた当時は博士課程の学生でしたが、2005年の4月より、所属がグーグルのエンジニアに変わりました。今後もさまざまな形でソフトウェアの開発に携わっていきたくと思っています。</p> <p>関連 URL : http://taiyaki.org/</p>	

(7) 佐藤 嘉則 氏 (SteelEye Technology Inc)

<p>テーマ名</p>	<p>uClinux の H8/300 アーキテクチャ移植</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1972 年 新潟県生れ 1993 年 新潟コンピュータ専門学校 卒業 1993 年-2002 年 新潟通信機 (株) 2004 年-2006 年 OSDL Japan 2006 年- (株)テンアートニ 2007 年 SteelEye Technology Inc</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2007 年 フリースケール社主催 68K/ColdFire アプリケーション・プログラム・コンテスト 優秀賞 • 2007 年 OSS 貢献者賞
<p>テーマ概要</p>	<p>本テーマでは、H8/300 serie se cpu へ linux kernel の移植をおこなっている。H8/300 は MMU をサポートしていたため、MMU がなくても動作する uClinux という Linux を利用する。 併せて開発環境に不足している pic binary support を拡張するための作業をおこなう。具体的には以下の 2 つの作業をおこなう。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. linux-2.5 の移植と H8/300 サポートの統合 現在開発が進んでいる version2.5/2.6 シリーズへ H8/300 サポートを統合することで、世界中で広く使えるようになることが期待できる。 2. 開発環境の改善 現状ではメモリの利用効率が良くないので使いにくい面がある。 PIC バイナリを利用できればかなり効率を改善出来るので、現在利用している GNU のクロス開発環境に PIC バイナリの生成機能を拡張する。 	
<p>中島 達夫 P M からの評価</p>	<p>本開発では、uClinux の H8/300 への移植をおこなっている。開発成果に関しては、アーキテクチャ移植だけではなく、様々なツール移植や修正など多くの作業を一人でおこなっており、開発者の技術力は極めて高いものであると思われる。 また、成果をオープンソースコミュニティにフィードバックすることで広く一般に使用することができるようになっている。単に公開するだけではなく、オープンソースコミュニティの一員として大きな貢献をすることは多大な努力を必要とするが、開発者の貢献は大変重要なものであり、新しいコミュニティを形成し開発成果を発展する土壌を作ったことは大きく評価できる。 特に、日本からのオープンソースコミュニティへの貢献はまだまだ少ないので、本開発者の貢献は今後の日本にとっても重要なものである。 以上の観点から、開発者はスーパクリエータとしてふさわしいと思われる。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<p>いろいろな支援を受けつつアップデートを行っております。 日々新しい機能が追加されていくので追いつくだけでも大変ですが、引き続き追いかけていきたいと思っております。</p> <p>昨年末より米国の会社に勤務しています。 まったく違う環境なのでいろいろ大変ですが、それ以上に勉強になることがあります。 この機会にさらに成長したいと思っています。</p> <p>関連 URL : http://uclinux-h8.oscj.net</p>	


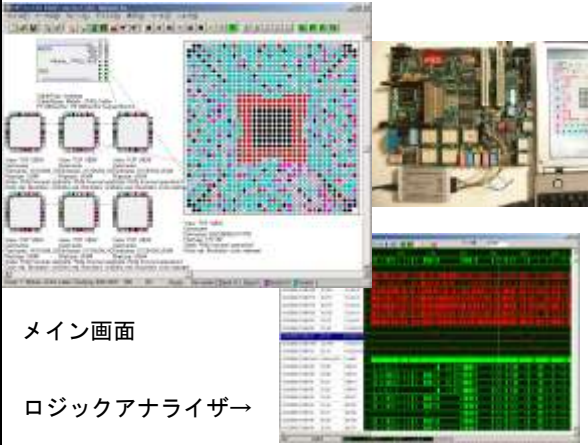
(8) 園田 修司 氏 (ポップニート 代表)

<p>テーマ名</p>	<p>ハイパーリンク空間からのネットゲームコンテンツ生成支援</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>大分大学大学院(組織工学専攻)修了後、大手電機メーカー、ソフトウェアベンチャー会社を経て、 1999年 有限会社キュートを設立、代表取締役に就任。 2002年 ポップニートを設立。 現在に至る。</p> <p>【主な受賞と栄誉】 ・1998年 Javaに関する技術・応用・表現大賞 '98 表現部門 特別準大賞 (主催 Java カンファレンス)</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトは、ある目的で作成されるハイパーリンク空間(特に現実のインターネットでの Web 空間)そのものを、動的に変化しつづけるコンテンツソースであると捉え、これをネットゲームのコンテンツとして解釈実行するためのコンテンツ生成支援システムを開発するものである。 既存のWebコンテンツのタグに別の解釈を与えてこれをゲームに変換するためのシステム「シルエット」を開発し、この「シルエット」の応用例として、既存のWebコンテンツを3次元仮想空間をドライブする形に自動変換するWebDriveという応用を試作した。その他、Weblogの更新をギャンブルゲームにするなども行った。</p>	
<p>田中克己PMからの評価</p>	<p>ゲーム業界の課題と閉塞感を打破する新たな視点からのコンテンツ生成技術として高く評価できる。タグの解釈をゲーム用に変えるという発想自体がユニークであり面白い。アイデアの新規性、企画立案能力、ソフトウェア開発能力は高く評価でき、天才/スーパクリエータに値するものと判断できる。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<p>SILHOUET は、すでにネットにあるWebコンテンツをそのままつかって、Webブラウジングに新たな楽しみ方を提供します。現在製品化に向けてプロジェクトが進行中です。 新たな視点で新たな価値を、ARTではなく'Design'として創り出していくことに取り組んでいます。</p> <p>関連 URL : http://www.popneat.com/</p>	

(9) 寺尾 健一郎 氏

テーマ名	一般化文書頻度の計数ライブラリおよびシステムの開発
略歴	1980年 福井県生れ 1995年4月 福井工業高等専門学校 電子情報工学科 入学 2000年3月 福井工業高等専門学校 電子情報工学科 卒業 2000年4月 豊橋技術科学大学 情報工学課程 3年編入学 2002年3月 豊橋技術科学大学 情報工学課程 卒業 2002年4月 豊橋技術科学大学 大学院 情報工学専攻 入学 2004年3月 豊橋技術科学大学 大学院 情報工学専攻 修了
テーマ概要	情報検索における重みや言語の分析には頻度（出現回数）の計算が重要な意味を持つ。通常の計数方法では、あらかじめ計測する対象の文字列（通常は単語）を決めておき、データの先頭から、その文字列の出現回数を数えるのであるが、すべての文字列を対象とできれば、一般的な分析ができる。この目的のために、開発されたアルゴリズムがあるが、分析対象と計算途中の情報をメモリに置いて、ランダムにアクセスするため、外部記憶（ファイル）で計算することが難しく、実際には利用できるメモリの10%程度の大きさの対象が分析できる限界であるという問題があった。また、複雑に情報を交換するため、複数のマシンに分割して計算することもできない。そこで、アルゴリズムを改良し、ランダムアクセスを行う部分を外部記憶で行うようにし、メモリと同等の大きさの対象を分析できるようにし、さらに、複数のマシンで共同して計算することで、計算機の台数を増やすことで分析対象の大きさを増やすことができるようなシステムを開発する。
梅村 恭司 PM からの評価	当初、速度を犠牲にして、大容量化ができると予想していたが、結果をみると速度の低下がなく、容量だけが10倍に増えているという成果がえられた。この成果は、既存のシステムを十分に理解したうえで、多くのことを調べて方針をさだめた結果であり、その仕事のしかたは周囲の状況をよく調査して、確実に遂行しており、多くの局面で能力を発揮する人物であると推察できる。既存のシステムが低速のシステムならば、上記のようなことは普通のことだが、既存のシステムは高速性を念頭においたシステムであった。それにもかかわらず、既存のシステムと同じ速度を保ちながら大容量化ができたことは、実質に桁違いの性能を達成したことを意味する。
開発者からの近況メッセージ	自身の就職に伴い開発・技術利用が困難となったため、担当 PM である梅村 PM と技術利用許諾契約を交わし、今後の技術利用が促進されるよう対応しています。 (問合せ先：IPA未踏事務局にお問合せください。)

(10) 内藤 竜治 氏 (特殊電子回路株式会社 代表取締役)

<p>テーマ名</p>	<p>包括的 JTAG サポートソフトウェアの開発</p>	
	<p>略歴</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1976 年 神奈川県生れ ・ 東京工業大学理学部応用物理卒。 ・ 東京大学大学院システム量子工学修了。 ・ 情報サービス関連企業に入社し、未踏事業を期に退職。 ・ 技術士 (電気電子部門) の資格を取得。 ・ 特殊電子回路株式会社を設立。電子回路と JTAG に関する研究開発と技術コンサルタントを行う
<p>テーマ概要</p>	<p>JTAG (IEEE1149.1) という、IC チップなどの動作テストを行うための規格がある。これを活用すれば、組み込みソフトウェアの開発効率は飛躍的に高まり、CPU だけではなく各種の周辺チップも含めて同一のソフトウェアからデバッグが可能になる。この JTAG という IEEE で規格化された電子回路の検査手順を実現するオープンソースソフトウェアを開発し、中小企業などのハードウェア開発者が、よりよいデバッグ環境を安価に構築できるようにする。</p> <p>これまでのフリーの JTAG 対応ソフトウェアのようにターゲットとなる IC、PLD、CPU 個別に対応したソフトウェアを作るのではなく、多種多様な JTAG 対応デバイスを統一的に扱えるようなフレームワークを開発し、様々な物理インターフェースに対応できる JTAG 対応ソフトウェアを開発する。GUI を使った直感的に理解しやすいインターフェースを提供する。</p>	 <p>メイン画面</p> <p>ロジックアナライザ</p>
<p>鵜飼 文敏 PM からの評価</p>	<p>本プロジェクトで特定の JTAG デバイスだけではなく、JTAG をサポートしているデバイスを統一的に扱えるようなソフトウェアを開発できた。以前から JTAG サポートソフトウェアの開発を続けており、この分野に関する技術力もある。JTAG 技術支援サービスも開始したので、今後もこの方面の開発が続くことも期待できる。</p> <p>ドキュメント類もまだまだ不足しているところもないわけではないが、JTAG についての解説などはホームページなどで積極的に発表しているところも評価した。</p> <p>本プロジェクト期間内では gEDA コミュニティに発表したところではほぼ終わってしまったが、今後 gEDA コミュニティ内でさらなる発展を期待する。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<p>MITOJTAG は、世界中で多くの電子回路技術者にご愛用いただいております。</p> <p>当初は無償のソフトウェアとして評価版を提供して参りましたが、現在は主に法人ユーザーを対象に、機能と信頼性をよりいっそう充実した製品版を開発し、技術サポートも含めて提供しております。さらに、組み込みソフトウェア開発にもご活用いただけるよう、各 CPU ベンダー様との技術提携も進めております。</p> <p>各種雑誌・書籍への執筆活動や講演などを通じて、JTAG の知られざる世界や素晴らしさについてアピールさせていただいております。技術士の資格を得たことによって、日本の組み込み機器産業の発展と、JTAG の新しい活用法の普及のため、今後益々努力していく所存でございます。</p> <p>関連 URL : http://www.nahitech.com/jtag/</p>	

(11) 永田 周一 氏 (ソフトウェア作家/慶應義塾大学政策・メディア研究科博士課程在学中)

<p>テーマ名</p>	<p>なめらかなファイル操作体系の構築と実用化</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1982年 大分県生れ 2005年 同志社大学法学部 卒業 2007年 慶應義塾大学政策・メディア研究科修士課程修了 2007年- 慶應義塾大学政策・メディア研究科博士課程在学中</p>
<p>テーマ概要</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="300 654 833 1384" style="width: 45%;"> <p>現在の計算機上でのファイル操作にはさまざまな不必要な壁が存在し、ユーザが直感的に使用することが難しくなっている。メモを保存するためには「ファイル」を作成して「ファイル名」をつけなければならないし、作成したファイルを管理するには「フォルダ」に並べなければならない。ファイルやフォルダをアイコンとして操作することはできるが、多くの情報を管理するためには、フォルダを表現するウィンドウを開いたり閉じたり/ アイコンを動かしたり/ あまり意味のない作業を繰り返す必要がある。また、ネットワーク上の別の計算機上にあるファイルを操作する場合は全く異なるファイルの操作体系を使用しなければならないこともある。</p> <p>今回のプロジェクトでは、インターネット上の情報共有システムとして標準的になりつつある「Wiki Wiki Web」及び、クライアント構築ソフトウェアとして標準的になりつつある「Flash」の組み合わせをベースとしたシステム「NOTA」の開発が行われた。</p> <p>NOTA (ノータ) はウェブブラウザ上に直接文字を書いたり、手書きで線を描いたり、絵を貼り付けたりしてリアルタイムに Web ページの作成と更新が可能なシステムです。</p> </div> <div data-bbox="833 654 1441 1384" style="width: 50%; text-align: center;">  <p>http://nota.jp/</p> <p>写真や絵をウェブ上で自由自在に共同編集！ すべての人にウェブサイト作りの楽しさを。</p> </div> </div>	
<p>増井俊之PMからの評価</p>	<p>今後のインターネット上での情報交換プラットフォームとして広く普及する可能性のある新しいシステムを提案し、驚くべき完成度とスピードで実装をおこなったこと。また、昨年度の未踏プロジェクトの成果も本年度のものに劣らない完成度を持っていたこと。</p>	
<p>近況メッセージ 開発者からの</p>	<p>IPA 未踏ソフトウェア創造事業の支援を受けて開発された「NOTA」は、ウェブ上でのコミュニケーションツールとして、とりわけ横浜の市民団体や小学校等で積極的に活用されている。また、2005年より市民、研究者、学生、企業から有志約 50 名が集まる「NOTA ネットワーク」とよばれるオープンソース的な開発コミュニティを主宰している。</p> <p>本年度は、NOTA の世界進出を目指し新会社を設立予定。 NOTA の技術を利用した「Cシャツプロジェクト」(http://cshirt.sargasso.jp/)、ライブでプログラミングの技を披露し合う会「LiveCoding」(http://livecoding.org/)などを主宰している。</p> <p>関連URL：http://rakusai.org/</p>	


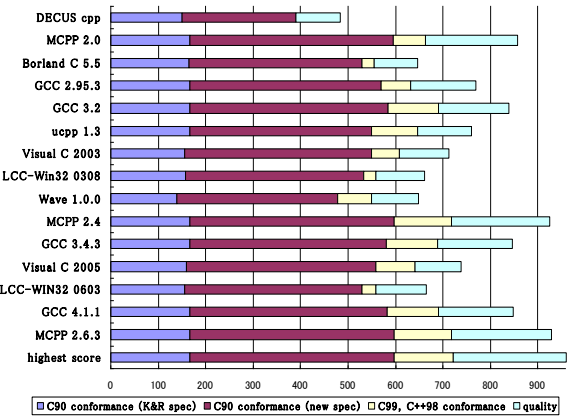
(12) 浜田 玲子 氏 (東京大学 生産技術研究所 特任助手)

<p>テーマ名</p>	<p>家庭におけるマルチメディア調理支援システム</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1975年 神奈川県生れ 1993年 東京大学 工学部 電子情報工学科 卒業 2000年 東京大学大学院 工学系研究科 修士課程修了 2003年 東京大学大学院 工学系研究科 博士課程修了、工学博士 2003年-2004年 東京大学 リサーチフェロー 2004年-2006年 東京大学 情報理工学系研究科 特任助手 現在 東京大学 生産技術研究所 特任助手</p> <p>【主な受賞と栄誉】 ・1999年 猪瀬学術奨励賞</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトは、料理支援のためのマルチメディアコンテンツを自動生成するためのソフトウェアの開発を目的としている。本ソフトウェアは、映像とテキスト教材の対応付けによりマルチメディアデータを作成する。テキスト教材からは、最適手順を抽出し、これらのデータを適切にユーザに提示することで料理支援を行う。当初の開発予定にはなかった機能として、複数レシピの最適手順提示機能なども実現した。</p>	<p>HappyCooking: 新しい概念のリアルタイム調理支援ソフトウェア</p> <ul style="list-style-type: none"> ・料理のレシピと料理番組の映像を融合 ・映像によるリアルタイムナビゲーション ・レシピのグラフ表現および自動手順最適化 ・複数レシピ・複数ユーザに対応 
<p>喜連川からの評価</p>	<p>料理番組マルチメディアコンテンツの構造化による料理支援という課題を博士課程時代に提起し、要素アイディアを提案してきたが、未踏事業において料理番組映像からのコンテンツ生成ならびに料理スケジュールに至る料理支援トータルツールを完成させた。</p> <p>開発したシステムは初心者へのアドバイスとして有効であるだけでなく、中級者にとっても、与えられた料理機器資源を活用し、多数の料理を効率良くつくることは容易ではなく、料理に取り組む人々にとって役に立つツールが実現出来た。</p>	
<p>近況メッセージ</p>	<p>本プロジェクトで開発したマルチメディア調理支援システムは、「HappyCooking プロジェクト」と名前を変えています。HappyCooking は現在、いくつかのユビキタスキッチンへの組み込みをはじめとする様々な研究プロジェクトへの参加や、ITベンチャー企業によるビジネス展開などが進行中です。「調理支援」はマルチメディア、インタフェース、ユビキタス等、様々な分野の具体的な研究テーマとして興味深く、今後も様々な分野の最先端の研究成果を総合しながら進化を続けていく予定です。</p> <p>現在は東京大学の特任助手として、主に研究活動を行っています。私は未踏での調理支援ソフトウェアの開発をきっかけとして、様々な出会いに恵まれました。そのおかげで、現在は元々の専門であるマルチメディア処理に加え、インタフェース、ユビキタス、ハードウェア、また認知心理学やデータベース処理とその可視化など、様々な研究分野に興味を持っています。今後も多くの分野を勉強しながら、より面白い研究開発を行うことができると考えています。</p>	


(13) 平林 俊一 氏 (富士通株式会社 ソフトウェア事業本部)

<p>テーマ名</p>	<p>WideStudio for T-Engine の開発</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1971年 大分県生れ 1992年 東京工業大学 情報工学科 卒業 1992年 (株) アドイン研究所入社 1993年 富士電機入社 GUIミドルウェア開発に従事 1999年 富士通入社 基幹通信ミドルウェア開発に従事</p> <p>【主な受賞と栄誉】 2001年 ターボリナックス社主催ソフトウェア・コンテスト最優秀賞</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>WideStudio は、このプロジェクトの応募者が中心となって開発した、FreeBSD, Linux, Solaris, Windows 上で動作する、純国産のオープンソースデスクトップアプリケーション開発環境 (IDE) である。WideStudio で作成したアプリケーションは、OS 依存の API を使用しない限り、リコンパイルするだけで他のプラットフォームへソース変更なしに対応させることができる。</p> <p>このプロジェクトは、この WideStudio に組み込み開発環境の1つである T-Engine に対応させるための機能を追加し、T-Engine におけるデスクトップアプリケーションを開発するための WideStudio (WideStudio for T-Engine) を開発することにある。これにより、既存プラットフォーム上のアプリケーションが、これから組み込み系で幅広く利用が期待される T-Engine の上で動作するようになる。既存プラットフォーム上のアプリケーションの流用や開発手順の共通化で T-Engine 対応アプリケーションの開発効率向上が期待される。</p> <div data-bbox="847 741 1441 875" data-label="Text"> <p>WideStudio/MWT: 各種OS上で動作するGUIアプリケーションを構築するための純国産オープンソースのデスクトップアプリケーション統合開発環境</p> </div> 	
<p>坂村健Pからの評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・作成しているソフトウェアに品質が高いこと。 ・ハードウェアやOS、プログラミング言語に対する造詣が深く、その能力をすばやく理解して使いこなす能力が極めて高いこと。 ・プログラミングにかける情熱が極めて高いこと。 ・ドキュメントなど、システムの普及や社会的に利用されることに対して、労力を惜しまずに力を注いでいるところ。 ・プロジェクト管理を着実にこなし、極めて計画的にプログラムを作成する技術を有していること。 	
<p>近況メッセー開発者からのジ</p>	<p>WideStudio/MWT はデスクトップPCから、組み込み機器までシームレスに対応できるマルチプラットフォーム GUI 開発ツールです。未踏プロジェクトでの成果、T-Engine 対応に加え、順次プラットフォーム拡大を図り、組み込み Linux や、ITRON、WindowsCE といったプラットフォームへの対応作業が進められております。MWT コンポーネントと呼ばれるソフトウェア部品を使って品質の高い GUI アプリケーションを直感的に設計でき、開発工程が大幅に効率化、簡素化されます。CPU のネイティブコードで動作するため、低スペックの CPU や少ないメモリでも十分な性能を得ることができ、組み込み機器の低コスト化が可能となります。WideStudio/MWT はユビキタス時代の GUI アプリケーション開発の最先端をリードします。</p> <p>現在、WideStudio/MWT の開発を通じて、また、Eclipse ファウンデーションにおいて Native Application Builder の開発を通じてオープンソースの普及に尽力しています。</p> <p>関連 URL : http://www.widestudio.org/</p>	

(14) 松井 潔 氏 (フリー)

<p>テーマ名</p>	<p>ソースチェックに威力を発揮するCプリプロセッサ</p>																																																																																							
	<p>略歴</p>	<p>1940年7月 1971年3月 1971年4月 1973年9月 2005年7月</p>	<p>満州生まれ 東京大学大学院文化人類学専門課程修士課程修了 秋川病院に就職 陽和病院に転職、精神病院の臨床心理の仕事に従事してきた 陽和病院を退職</p>																																																																																					
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトは、仕様どおりに動作するC言語のプリプロセッサを開発することを目的としている。プリプロセッサはコンパイルの前処理を行うものであるが、C言語の言語処理系が仕様をちゃんと満たすように作られているのに対して、プリプロセッサは仕様を満たさないことが非常に多いという問題があり、この改善を行う。</p> <p>昨年度からの継続で、完成品を作り上げ、ドキュメントを整備し、公開することを目標としている。</p> <p>結果として、世界で一番仕様に忠実なC言語のプリプロセッサMCPPが完成した。UNIX系のC言語処理系用だけでなく、Windows用のVisual C++などにも対応している。また診断メッセージも充実していて、いくつかのマルチバイト・キャラクターのエンコーディングにも対応している。さらにPlan9でも動くようにし、動作するプラットフォームも拡大された。そして、プリプロセッサを簡単にインストールできるように、configureスクリプトも開発された。また、充実した日本語のドキュメント、英語のドキュメントも作成され、ソフトウェアの公開も行われている。</p>		<p>mcpp: 高品質の C/C++ プリプロセッサ</p> <p>検証セットによる各種プリプロセッサの検証結果</p>  <table border="1"> <caption>検証セットによる各種プリプロセッサの検証結果 (推定値)</caption> <thead> <tr> <th>プリプロセッサ</th> <th>C90 conformance (K&R spec)</th> <th>C90 conformance (new spec)</th> <th>C99, C++98 conformance</th> <th>quality</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>DECUS cpp</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>MCPP 2.0</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>Borland C 5.5</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>GCC 2.95.3</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>GCC 3.2</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>ucpp 1.3</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>Visual C 2003</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>LCC-Win32 0308</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>Wave 1.0.0</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>MCPP 2.4</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>GCC 3.4.3</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>Visual C 2005</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>LCC-WIN32 0603</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>GCC 4.1.1</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>MCPP 2.6.3</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> <tr><td>highest score</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	プリプロセッサ	C90 conformance (K&R spec)	C90 conformance (new spec)	C99, C++98 conformance	quality	DECUS cpp	100	100	100	100	MCPP 2.0	100	100	100	100	Borland C 5.5	100	100	100	100	GCC 2.95.3	100	100	100	100	GCC 3.2	100	100	100	100	ucpp 1.3	100	100	100	100	Visual C 2003	100	100	100	100	LCC-Win32 0308	100	100	100	100	Wave 1.0.0	100	100	100	100	MCPP 2.4	100	100	100	100	GCC 3.4.3	100	100	100	100	Visual C 2005	100	100	100	100	LCC-WIN32 0603	100	100	100	100	GCC 4.1.1	100	100	100	100	MCPP 2.6.3	100	100	100	100	highest score	100	100	100	100
プリプロセッサ	C90 conformance (K&R spec)	C90 conformance (new spec)	C99, C++98 conformance	quality																																																																																				
DECUS cpp	100	100	100	100																																																																																				
MCPP 2.0	100	100	100	100																																																																																				
Borland C 5.5	100	100	100	100																																																																																				
GCC 2.95.3	100	100	100	100																																																																																				
GCC 3.2	100	100	100	100																																																																																				
ucpp 1.3	100	100	100	100																																																																																				
Visual C 2003	100	100	100	100																																																																																				
LCC-Win32 0308	100	100	100	100																																																																																				
Wave 1.0.0	100	100	100	100																																																																																				
MCPP 2.4	100	100	100	100																																																																																				
GCC 3.4.3	100	100	100	100																																																																																				
Visual C 2005	100	100	100	100																																																																																				
LCC-WIN32 0603	100	100	100	100																																																																																				
GCC 4.1.1	100	100	100	100																																																																																				
MCPP 2.6.3	100	100	100	100																																																																																				
highest score	100	100	100	100																																																																																				
<p>伊知地からの評価</p>	<p>Cプリプロセッサという一見地味な対象に対して、完璧に近い他に類を見ない程に仕様を満たす処理系を完成させた。これは未踏性の高いものであり、C, C++コンパイラ作成者への影響力も大きく、ひいては世間への影響力も高い。また、プログラムがとてもきれいであり、60歳を超えた年齢から考えても恐るべきプログラミング能力を持っている。それにも増して、完璧なCプリプロセッサを作ることに対する執念に素晴らしいものがある。</p>																																																																																							
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mcpp は多くの処理系に移植されている portable で高品質な C/C++ プリプロセッサです。C/C++ プリプロセッサの徹底的なテストをする検証セットが付属しています。 • Debian, Fedora, FreeBSD 等のディストリビューションにバイナリ・パッケージを optional な C/C++ プリプロセッサとして収録してもらうことができました。 • 2005/07 に 65 歳になり、長く勤めた病院を退職しました。今はほとんど毎日、自宅にいる生活です。 • 未踏プロジェクト終了後、1年半くらいのブランクがありましたが、現在は mcpp のアップデートを第一の課題としています。 <p>関連URL : http://mcpp.sourceforge.net/</p>																																																																																							

(15) 光成 滋生 氏 (ユーテン・ネットワークス株式会社 技術部)

<p>テーマ名</p>	<p>放送型配信における鍵漏洩抑止スキームの拡張 (共同開発者。開発代表者の渡辺秀行氏もスーパークリエイタに認定)</p>	
<p>略歴</p>	<p>1972 年生れ 1995 年 3 月 京都大学 理学部数学科 卒業 1997 年 3 月 同大学院 理学研究科数学・数理解析専攻 博士課程前期修了 2001 年 3 月 同大学院 博士課程 後期単位取得退学 2001 年 4 月 株式会社ピクセラ入社 2004 年 10 月 ユーテン・ネットワークス株式会社 入社</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1999 年度窓の杜金賞受賞 ・2000 年度オンラインソフトウェア大賞受賞 ・2005 年度情報化月間推進会議議長表彰 <p>http://www.jipdec.jp/gekkan/hyosho/system.html</p>	
<p>テーマ概要</p>	<p>多人数に配信するコンテンツの暗号化を考えるとときに配信先ごとに異なる暗号化キーを大量に収集された場合にも新しいキーを推定されにくくする暗号化方式である。</p> <p>昨年度の開発テーマは高速な楕円曲線上の pairing(Weil pairing and/or Tate pairing) 演算プログラムとそれを利用した鍵生成アルゴリズムを開発することだった。開発の内容は驚くほど深い。試行錯誤を伴う開発であるにも関わらず、多くの結果を残すことができた。本年度は、昨年度積み残した課題を解決することを予定し、以下の開発目標を設定した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソース公開時の弱点回避のためパラメータを可変にできるようにする 2. 内部性能の改善、特に高速化の対象となる多倍長演算部分及び暗号方式実装部分のソースをシンプルにし、演算途中の無駄なメモリ確保をなくす 3. 使い勝手の向上 4. 安全性、可利用性を高める機能の追加 5. ハードウェア上で機能の一部を仮実装して動作可能なハードウェアの提供可能性の評価する。 	<p>タイムカプセル暗号: (復号時刻を指定できる暗号方式)</p> <p>様々なサービスの同時情報公開が可能 例: 公式発表, 入札, 多人数じゃんけん</p>  <p>発信者 復号時刻を指定し、情報を暗号化して事前配布</p> <p>時報局 署名つき時報を定期的に発信</p> <p>受信者 指定時刻に時報を受けて復号</p>
<p>紀元からの評価</p>	<p>開発成果は理論、プログラミング上の生産性、エンジン部分の完成度、今後の応用の可能性のいずれについても非常に優れていると評価できる。光成氏は、本プロジェクトの理論的側面を担っただけでなく、ソフトウェアの実装についても深い洞察と実験により実用に耐える性能を生み出すことに成功した。</p>	
<p>開発者からの近況メッセージ</p>	<p>会社では暗号やネットワークセキュリティ関連の開発をしています。</p> <p>2004 年には未踏で開発したペアリングライブラリを用いてタイムカプセル暗号というものを開発しました。</p> <p>現在、少しずつ改良中です。近いうちに試験的な運用を開始したいと考えています。</p> <p>2005 年はグレブナー基底計算プログラム開発に携わりました。</p> <p>http://www.ipa.go.jp/security/enc/pressrelease/press_IPA-SMW_20050926.html</p> <p>関連 URL : http://homepage1.nifty.com/herumi/mtt/tc.html</p>	

(16) 美馬 秀樹 氏 (東京大学大学院 工学系研究科 助教授)

<p>テーマ名</p>	<p>子供のためのウェブ情報検索支援システムの開発</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1968年 徳島県生れ 1996年 徳島大学大学院工学研究科博士後期課程システム工学専攻修了 1994年-1995年 (株) ジャストシステム 研究開発部門 1995年-1998年 ATR 音声翻訳通信研究所 研究員 1998年-1999年 英国マンチェスターメトロポリタン大学 Lecturer 1999年-2001年 東京大学大学院理学系研究科 辻井研究室 2001年-2001年 科学技術振興事業団 研究員 2001-2005年 東京大学大学院工学系研究科 環境海洋工学専攻 助手 2005年-現在 東京大学大学院工学系研究科 工学教育推進機構 助教授 2005年 英国マンチェスター大学 Senior Honorary Research Fellow</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> 2004年 Daiwa Adrian Prize for 「Knowledge Mining from Biology Texts」, The Daiwa Anglo-Japanese Foundation
<p>テーマ概要</p>	<p>教科書に記載されている情報を整備し、子供に伝えたいに対する参照情報として World Wide Web を利用できるようにするというシステムである。この Web の利用方法が、いままでのものと決定的に違っているのは、Web にある情報を探すのではなくて、伝えたい情報の補強として、Web を使うという使い方である。これを実現するために、教科書で伝えたい情報を XML 化して蓄積し、それを利用しながら Web を利用する専用のブラウザを開発する。</p>	
<p>梅村 恭司 P M からの評価</p>	<p>提供されたシステムを利用して World Wide Web をアクセスさせることが、こどものために有益であることが直ちに理解できるレベルのシステムのプロトタイプを作成でき、このプロトタイプをもって、本格的な展開が十分スタートできると判定できた。技術的な素養をもたない人にも、その有用性と新規性が十分に伝わるレベルのシステムを作成したことをもって、スーパークリエイターと認定したい。</p> <p>さらに、オントロジーを作成するためのインタフェースシステムも子供にとって有益であり、ぜひ、認定を通じて、このテーマをとりあげ、社会への貢献に結び付ける方策を探りたい。</p>	
<p>近況メッセージ 開発者からの</p>	<p>本システムの特徴は、自然言語処理や人工知能等の分野での最先端の領域で研究が行われているオントロジー工学による知見を利用し、検索に必要な知識をシステムにより適切に補うことで、高度にウェブ検索を支援することにあります。本システムでは、まず、小学校の教科書を始めとした小学生向けの知識を分析し、有用な知識を抽出することで知識基盤となるオントロジー情報を構築しています。現在、ビジネスモデルの整備を行い、公開に向けシステムチューニングを行っているところです。</p> <p>現在、東京大学にて自然言語処理を応用した知識管理システムの研究を進めています。東京大学知の構造化プロジェクトにおいては、主要なツールとしてご指示をいただいております。今後さらに研究を進め、次世代の人工知能システムの開発を目指します。本システムの成果は東京大学 OCW での MIMA サーチ、また工学部シラバス構造化システムとして利用されています。</p> <p>関連 URL : http://www.biz-model.t.u-tokyo.ac.jp/users/mima/ http://ocw.u-tokyo.ac.jp/ http://www.t.u-tokyo.ac.jp/epage/ciee/index.html</p>	

(17) 山宮 隆 氏 (フリープログラマー)

<p>テーマ名</p>	<p>Testing and debugging framework for learning environment (教育環境におけるテストとデバッグフレームワーク ～Skeleton - etoy のための動的スプレッドシート～)</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1972年 静岡県生れ 1998年 京都市立芸術大学大学院 美術研究科 彫刻専攻修了 1998-2000年 京都市立芸術大学 非常勤講師 2000-2001年 有限会社フォーバル 2001-2003年 株式会社クリプトワンソフト 2003年よりフリーランス</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1997年 キリンコンテンポラリーアワード'97 最優秀作品賞 ・1998年 大阪市咲くやこの花賞受賞
<p>テーマ概要</p>	<p>本プロジェクトでは、科学教材などを子供達が自分で作れるような、教育向けの制約指向的プログラミング環境を開発した。 プログラムの記述、テスト、デバッグと言った一連の流れはプログラミングにおいて最も基本的な物である。このプロセスを直感的かつ楽しく経験出来るように、分かりやすいスプレッドシート型のインタフェースを採用し、Skeleton と呼ばれる、画像などのオブジェクトをその場ですぐに動かしながら確認出来るようなソフトウェアを開発した。</p>	
<p>アラン・ケイからの評価</p>	<p>The young scientist on this project is also an artist. He made great progress in a combination new kind of debugging UI in a constraint programming system. He has many excellent ideas arising from his special scientific-artistic sense that deserves to be shared with many others. In this regard I would consider him a "Supercreator" for whom additional attention is deserved.</p> <p>【参考和訳】</p> <p>このプロジェクトの若い科学者は、芸術家でもあります。彼は、制約プログラミング・システムにおける新しい種類のデバッグ UI (ユーザー・インタフェース) を大きく進歩させました。彼は、他に多くのものと共有されるのにふさわしい、彼の特別の科学的・芸術的な感覚から発生する多くの優れた考えを持っています。この点で、彼はより注目されるのが当然であり、私は彼を「Supercreator」と考えます。</p>	
<p>近況 開発者からのメッセージ</p>	<p>Viewpoints Research Institute のコンサルタントとして、子供及び非専門家向けプログラミング環境の研究開発に従事しています。また、OLPC (100 ドルラップトッププロジェクト) 向けのソフトウェアも開発しています。</p> <p>関連 URL : http://metatoys.org/</p>	

(18) 湯浅 太一 氏 (京都大学大学院 情報学研究科 教授)

<p>テーマ名</p>	<p>Lego Mindstorms 制御プログラムの対話型開発・実行環境</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1952年 兵庫県生れ 1977年 京都大学 理学部卒業 1982年 同大学大学院 理学研究科 博士課程修了 同年 京都大学 数理解析研究所 助手 1987年 豊橋技術科学大学 講師 1988年 同大 学助教授 1995年 同大学 教授 1996年 京都大学大学院 工学研究科 情報工学専攻 教授 1998年 同大学院 情報学研究科 通信情報システム専攻 教授となり 現在に至る 理学博士</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1987年12月 第1回日本IBM科学賞 ・1988年9月 情報処理学会昭和63年度研究賞 ・1997年5月 情報処理学会平成8年度論文賞 ・1997年5月 '97先端技術学生論文表彰制度助成財団賞(主催日本工業新聞社、後援文部省他) ・2000年7月 2000年度 情報処理学会 情報規格調査会 標準化貢献賞 ・2004年10月 工業標準化事業経済産業大臣賞
<p>テーマ概要</p>	<p>ブロック玩具で知られている Lego 社が提供する Mindstorms とよばれるロボットシステムに対し、対話的プログラム開発が可能なプログラミング言語 Scheme をベースとし、Mindstorms を制御するための諸機能を追加した言語を設計、プログラムを対話的に開発するための Linux および Windows PC 上のプログラム開発・実行環境を構築する。</p> <p>従来制御プログラム記述のために提供されてきたものは、低学年の子供でも容易に使える簡易言語と、本格的プログラム開発が可能ではあるが完結したプログラムをコンパイル、ダウンロードするというターンアラウンド時間が長くかかるCのような言語のみであった。面倒な手間を必要とする。本テーマでは、容易に理解し利用できる一方、相当高度な制御プログラムの対話的開発も可能にするプログラミング言語環境を提供する。</p>	<p>XS Lisp: Lego MindStorms制御プログラム開発実行環境</p> 
<p>近山 隆 PM からの評価</p>	<p>独自性の高いソフトウェアシステムを、着実に仕様策定し、高いソフトウェア設計・開発能力をもって所期の目標どおりに実現、マニュアル等の文書整備も行った。実現したシステムは類似システムと一線を画するもので、その構成技術は世界的に見ても一流のものである。</p>	
<p>近況 開発者からのメッセージ</p>	<p>開発成果は、下記 URL からフリーソフトとして配布している。配布内容には、マニュアル、設定ガイド、関連論文、発表スライド、ソース、バイナリが含まれる。</p> <p>国内外から、開発成果を教育等に使いたいという具体的な希望が出ており、できるだけ協力するようにしています。また、みずから小学生や高校生に開発成果を使った授業を行い、ノウハウを蓄積しているところです。平成18年度から、京都大学情報学科の実験に開発システムが利用されることになりました。</p> <p>関連 URL : http://www.xslisp.com/</p>	

(19) 渡辺 秀行 氏 (株式会社アイビス 専務取締役)

<p>テーマ名</p>	<p>放送型配信における鍵漏洩抑止スキームの拡張 (開発代表者。共同開発者の光成滋生氏もスーパークリエイータに認定)</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1973年 大阪府生れ 1995年3月 京都大学 工学部 情報工学科を退学(3年次で大学院進学のため) 1997年3月 京都大学大学院 理学研究科 数学・数理解析専攻修了 1997年4月 京都大学 数理解析研究所 研究生 1998年4月 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学専攻 博士課程入学 1998年4月 株式会社アルモニコス入社(契約社員として) 1999年3月 東京大学大学院 理学系研究科 情報科学専攻 博士課程退学 1999年4月 株式会社アルモニコス入社(正社員として) 2000年5月 有限会社アイビス設立 2000年9月 株式会社アルモニコス退社 2001年4月 有限会社アイビスから株式会社アイビスに組織変更 現在 株式会社アイビス 専務取締役</p> <p>【主な受賞と栄誉】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1991年 第一回日本数学オリンピック第7位 ・2005年 情報化月間推進会議議長賞
<p>テーマ概要</p>	<p>多人数に配信するコンテンツの暗号化を考えるとときに配信先ごとに異なる暗号化キーを大量に収集された場合にも新しいキーを推定されにくくする暗号化方式である。</p> <p>昨年度の開発テーマは高速な楕円曲線上の pairing(Weil pairing and/or Tate pairing) 演算プログラムとそれを利用した鍵生成アルゴリズムを開発することだった。開発の内容は驚くほど深い。試行錯誤を伴う開発であるにも関わらず、多くの結果を残すことができた。本年度は、昨年度積み残した課題を解決することを予定し、以下の開発目標を設定した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ソース公開時の弱点回避のためパラメータを可変にできるようにする 2. 内部性能の改善、特に高速化の対象となる多倍長演算部分及び暗号方式実装部分のソースをシンプルにし、演算途中の無駄なメモリ確保をなくす 3. 使い勝手の向上 4. 安全性、可利用性を高める機能の追加 5. ハードウェア上で機能の一部を仮実装して動作可能なハードウェアの提供可能性の評価する。 	<p>タイムカプセル暗号: (復号時刻を指定できる暗号方式)</p> <p>様々なサービスの同時情報公開が可能 例: 公式発表, 入札, 多人数じゃんけん</p> 
<p>紀 信 邦 P M からの 評価</p>	<p>開発成果は理論、プログラミング上の生産性、エンジン部分の完成度、今後の応用の可能性のいずれについても非常に優れていると評価できる。光成氏は、本プロジェクトの理論的側面を担っただけでなく、ソフトウェアの実装についても深い洞察と実験により実用に耐える性能を生み出すことに成功した。</p>	
<p>近 況 メ ッ セ ー ジ 開 発 者 か ら の</p>	<p>本件の成果が認められ IPA セキュリティセンター様より、暗号の研究をお手伝いするお仕事を頂いております。</p> <p>関連 URL : http://www.ibis.ne.jp/</p>	