

2003 年度【未踏ユース】「スーパークリエイター」

未踏ユースは 2000 年度から始まった「未踏ソフトウェア創造事業」の一環として、より若手にチャンスを与えるべく、2002 年度より別の公募枠として開始した事業です。開発費用の上限を 300 万円とし、年齢制限（本年度は 28 歳未満）をもうけることで「未踏ソフトウェア創造事業」にチャレンジできるであろう資質・素養を持った若手開発者に多くのチャンスを与えています。

未踏ユース 2 年目である 2003 年度は昨年度に引き続きプロジェクトマネージャ（PM）を電気通信大学教授竹内郁雄氏に御願いし、24 件を採択して事業を実施しました。

1. 未踏ユースの評価について

開発終了時の PM プロジェクトマネージャーの評価は以下の視点により行われました。（竹内 PM の成果評価「総括」より関連部分を抜粋。）

全文は http://www.ipa.go.jp/jinzai/esp/15youth/mdata/99takeuchi_pm.html を参照）

平成 14 年度の基本方針を踏襲し、未踏ユースでの評価は成果だけではなく、その人物の伸びを考えた。未踏ユースは若い人の将来の可能性に賭けることに本質がある。プロジェクトの短期的成果の評価だけで、伸びる芽を摘むことだけは避けたい。なので、以下の各論の中の「PM 中間コメント」と「PM 最終コメント」をお読みになると感じられるように、あまりうまくいかなかった人にも、その努力を評価し、将来を期待するメッセージを送っている。

【参考：平成 14 年度の竹内 PM の評価方針】

未踏本体では、未踏性、発展性、完成度、生産性、戦略性、意外、研究/ビジネスという多数の項目にわたって、A+、A、A-、B+、B、B-、C という 7 段階評価をコメントつきで行なったが今回ユースではそれを行わなかった。

それは「短期間の成果」だけで判断したくなかったからであり、ユースはより人物本位で評価すべきであり、将来の可能性を大事にすべきと考えた為である。具体的な判定基準は才能評価と（プロジェクト期間の）成果評価を半々して合算して行なった。従って才能評価が高くて、この期間に得られた成果がちょっと少ないと思われたりすると称号に達しない場合がある。また、才能評価については年齢が上の人のほうを若干厳しめに評価した。

上記視点により評価をして頂いたところ以下になりました。

- ・ユース枠のスーパークリエイター : 5 名（5 プロジェクト）
- ・ユース枠のスーパークリエイターに準ずる : 7 名（7 プロジェクト）
- ・その他クラス : 12 プロジェクト

なお、「ユース枠のスーパークリエイター」との評価を得たのは以下 5 名です。

（氏名五十音順。敬称略。年齢は申請時）

赤塚 大典 27 歳
登 大遊 18 歳
増田 厚司 25 歳
丸山 泰史 22 歳
山崎 公俊 23 歳

(1) 赤塚 大典 氏 (フリープログラマー)

<p>テーマ名</p>	<p>Window 形を自由自在に扱える Java ライブラリ「WiCoCo」開発</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1976年 東京都生れ 1996年 東京都立航空工業高等専門学校卒業 1999年 某ソフトウェア開発会社入社 2002年 某ソフトウェア開発会社入社 2004年 個人事業開業</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>「ネット」という言葉が世間に浸透し、誰でも好きな時に好きな情報を取得することが可能になった。「ネット」が浸透した背景には、高度な GUI やアニメーションを有する表現力の豊かな Web ページが増加し、閲覧を楽しくさせたことが理由の一つであろう。</p> <p>表現力の豊かさの例として、非矩形および透過 Window の存在が挙げられる。たとえば、マック OS-X でウィンドウを最小化する場合は、ドックと呼ばれるランチャー内へ吸い込まれるようなアニメーションを伴い仕舞い込まれる。それゆえ、最小化されたウィンドウがどうなったかを直感的に理解できる。また、アニメーションの美しさもユーザの心を豊かにする。そして、これらの表現の実現には非矩形および透過ウィンドウが不可欠である。</p> <p>しかし、それらをサポートしている API は全て OS に依存する。それゆえ、異なるプラットフォーム上で動かすためには移植作業が発生する。当然、それに伴うコストもかかってくる。</p> <p>本提案は、プラットフォームに依存しない非矩形及び透過ウィンドウをサポートするライブラリ WiCoCo (Window with Complete Control) を開発する。プログラミング言語には、WORA (Write Once Run Anywhere) を原則に持つ Java を採用し、クロスプラットフォームでの実現を目指す。</p>	
<p>PM からの評価</p>	<p>かなり本質的なところで実装の方法を変更したプロジェクトである。当初は java. awt. Shape「形」を指定した非矩形ウィンドウを実装した。WiCoCo インスタントメッセージャー (WiCoCo IM) で実際に使用しているうちに、API が使い辛いことが判明した。そこで、ガラスウィンドウを提供し、その上に思い思いの描画をすることで非矩形を表現するように変更した。これが現在の状況である。</p> <p>また、キラアプリの一つ WiCoCo IM の開発で、当初、プラットフォームに JXTA を採用し、IM のプロトコルを独自に策定していたが、この方法では WiCoCo IM 同士のコミュニケーションしか取れない。より多くユーザに利用してもらえるように、IM のプロトコル部分に Jabber を採用することになっている。</p> <p>言ってみればより単純な実装法と、より汎用的なプロトコルを採用したことなのだが、それでも途中からこのような変更をして、計画当初は予定していなかった Mac の上でも動くようにしてしまい、さらに Linux 上の実装も進んでいるという腕前は高く評価できる。3 人とも相当なハッカーだからこそできたのだと思う。</p> <p>出来上がったものはデモ効果抜群で、誰が見てもすぐわかる。ここまで来ると、WiCoCo IM でもっといろいろ贅沢な注文をしたくなってしまう。実際、そういう注文を出しても実現はそんなに難しいことでなさそう。ガラスウィンドウの上に好きな描画をするという (どちらかというより単純な発想の) 実装法への変更はむしろこのシステムの発展性を拡大してくれたと言えよう。</p> <p>こういう誰が見ても面白い、使いたいなど思うものを発想し、職人芸的にさかさかと仕上げってしまう。しかも、途中で実装法を変更し、それもでも計画を超えたところまで行ってしまうところは高く評価できる。</p>	
<p>開発者からのメッセージ</p>	<p>WiCoCo は、プログラミング言語 Java における GUI 表現の拡張ライブラリです。具体的には 非矩形及び透過 Window をサポートします。また JavaGUI を利用する上でのユーティリティや非矩形や透過の効果的な利用方法を見出す為のアプリケーションを開発しています。</p> <p>公開アプリケーション： 他の作業の邪魔をしない RSS リーダ「ながらみニュース」</p> <p>関連 URL： http://www.wicoco.org</p>	


(2) 登 大遊 氏(ソフトイーサ株式会社 代表取締役会長、筑波大学大学院システム情報工学研究科)

<p>テーマ名</p>	<p>イーサネットのソフトウェア実装とトンネリングシステムの開発</p>	
	<p>略歴</p>	<p>1984年 兵庫県生れ 2003年3月 私立高槻高等学校 卒業 2003年4月 筑波大学 第三学群 情報学類 入学 2004年4月 ソフトイーサ株式会社を設立 代表取締役社長 2004年9月 平成15年度 未踏ソフト 未踏ユース部門 スーパークリエイター 認定取得 2005年7月 筑波大学産学リエゾン共同研究センター ソフトイーサ(株)プロジェクト代表 2005年8月 ソフトイーサ VPN 株式会社設立 取締役 2005年9月 筑波大学学術情報メディアセンター共同研究員 2006年4月 ソフトイーサ株式会社 代表取締役 会長 【主な受賞と栄誉】 ・2005年1月 情報処理学会プログラミングシンポジウム 山内奨励賞 受賞 ・2005年4月 日経BP社 日経BP技術賞 特別賞</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>現在のネットワークにおける NAT やファイアウォール等の障壁、通信プロトコルの制約を意識することなく、コンピュータ同士が自由に通信可能な仮想ネットワークを構築するためのプロトコルとソフトウェア SoftEther を開発する。</p> <p>本来、インターネットは、世界中のコンピュータ同士が自由に通信できることを目的として構築されたものである。しかし、現状ではグローバル IP アドレスの不足、NAT やファイアウォールなどによるパケットの制限などにより、必ずしも自由な通信が行えない状態にある。特に、インターネット上で TCP/IP による通信を行なうためには、少なくとも片方はグローバル IP アドレスを持つ必要がある。</p> <p>本プロジェクトでは、IEEE802.3 (Ethernet) プロトコルに対応した LAN カードやスイッチング HUB などをソフトウェア上で仮想的に実装する。SoftEther は、この仮想 LAN カードと仮想スイッチング HUB 間の伝送をカプセル化されたフレームパケットにより実現する、新たなトンネリングシステムである。SoftEther により、仮想 HUB ソフトウェアをグローバル IP アドレス上で動作させておけば、インターネット上に自由な仮想ネットワークを構築可能であり、すべてのネットワークアプリケーションが透過的に使用可能となることを目標とする。</p> <p>本プロジェクトでは、Windows 版 (Windows 2000 以降) を開発する、将来的には Linux などにも対応する。また、開発成果は、フリーソフトウェアとして公開し、プロトコルなどの規格もすべてオープン化する。</p> <div data-bbox="845 795 1428 1344"> <p>SoftEther / PacketiX VPN ソフトウェア http://www.softether.com/jp/</p>  <p>VPN 2.0</p> <p>筑波大学発ベンチャー企業 ソフトイーサ株式会社</p>  <p>高級感あふれる VPNソフトウェア</p> </div>	


(3) 増田 厚司 氏 (有限会社スクリバル研究所 取締役)

<p>テーマ名</p>	<p>電子ホワイトボードを活用する実用的教育用アプリケーションの開発</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1977年 三重県生れ 2003年10月 (有)スクリバル研究所 設立 2005年4月 東京農工大学大学院技術経営研究科リスクマネジメント専攻入学 現在 (有)スクリバル研究所 取締役 現在 東京農工大学大学院技術経営研究科リスクマネジメント専攻在籍</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>ここで目指すのは、電子ホワイトボードを、従来から先生や児童・生徒が慣れ親しんでいる「黒板」を利用した授業に導入し、「黒板」とコンピュータによる情報化の利点を融合するため、電子ホワイトボードの一斉授業への導入と活用を目標においた実用的な教育用アプリケーションを作成することである。これは、電子ホワイトボードの利点を生かし、「黒板」にマルチメディア教材を表示したり、インタラクティブに操作したりすることを可能にし、かつ、慣れ親しんだ「黒板」の利点を決して損なうことなく、一斉授業に導入可能なアプリケーションである。</p> <p>具体的には、今まで、1つの黒板とその周辺にあっても、別々のメディアとして扱われていた、OHP、書画カメラ、ビデオカメラやコンピュータ上のデータ(画像・Webページなど)と、黒板を同一アプリケーション上で扱って授業を行なうことができ、かつ、利用者にかかる操作の負担を最小限としたアプリケーションを目指す。</p> <p>また、従来の黒板にない機能を備えることを目標とするが、黒板のような誰にでも使える簡便さを失わないことを目的として、ユーザビリティの評価を行いながら開発を進め、誰にでも使いやすいシステムを目指す。</p>	
<p>PMからの評価</p>	<p>会社も起こしてビジネス化を目指しているだけあって、システムをつくり上げるという意気込みが非常に強く感じられる。電子ホワイトボードはいまのところまだ高いが、教育現場、ゼミ現場のどこかでこれがドンピシャのところがあるはずで、まずはそこから展開していくことになると思う。</p> <p>開発期間の前半部分を終えた頃と比べて、表面上は特段の差はなさそうだが、実際に触ってみると、いろいろところで細かい改良が積み上げられていることに気づく。それを支えている原則が「モードレス」の概念である。ありとあらゆるところでモードをなくすことが設計・改良の動機となっていて、その徹底度が深い。機能を減らしても「モードレス」を選んでいる。これは現場の教師の要望を汲み上げた結果だという。未踏ユースでは最初からビジネス展開を狙っている人が少ないので、未踏プロジェクトとしては増田君にはエールを送りたい。</p> <p>また、予想外の発想の柔らかさがある。それでいてデザイン哲学がしっかりしている。ビジネス化に向けての真剣勝負段階なので、エールを送る意味もあってスーパークリエイター。成功を祈る。</p>	
<p>開発者からのメッセージ</p>	<p>現在、製品化を目指しオフィス機器メーカーとの電子ホワイトボードソリューションの開発を行っており、開発成果を含めた電子ホワイトボードの新しい可能性を模索中です。</p> <p>また、東京農工大学大学院技術経営研究科 (www.tuat.ac.jp/~rmmot/) とも協力し、講義の情報化と高度化についての研究を行っています。</p> <p>技術に携わる者としての経営について学ぶべく東京農工大学 MOT に入学し、経営を学びつつ、さらに自社の経営にも走り回る日々です。</p> <p>なかなかソフトウェアの開発に集中というわけにも行かない毎日ですが、スーパークリエイターならではのソフトウェアを世に出そうと獅子奮迅しております。</p> <p>関連 URL : http://www.scribal.co.jp/</p>	

(4) 丸山 泰史 氏

<p>テーマ名</p>	<p>プレゼンテーション支援システム</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1981年3月 生まれ 2003年3月 東京大学理学部情報科学科卒業 2003年4月 東京大学大学院進学（理工学系研究科コンピュータ科学専攻）</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>現在、PowerPoint などのプレゼンテーションソフトが非常に普及しており、ビジネスにおけるプレゼンテーションにとどまらず、授業・学会発表・そのほか多くの場所でこれらのソフトが用いられている。しかし、これらのプレゼンテーション用に作成される資料は、作成時間の制限等のため、十分に構造化されていないことが多く、発表の内容の理解が容易でない場合が多々ある。また、構造的に作られたプレゼンテーション資料も、プレゼンテーションソフトの側に構造表現をサポートする機能が備わっていないため、発表の最中に構造を提示することが難しいのが現状である。</p> <p>上記の背景をふまえ、適切に構造化されたプレゼンテーションが聴衆の理解に役に立つということを前提に、時間・手間をかけずに容易に階層構造を持ったプレゼンテーションを作成することを支援し、さらに、発表中に階層構造をさりげなく表示する機能を持ったソフトウェアを提案する。</p> <p>本プロジェクトの目的は主に以下の3点である。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造化プレゼンテーションの作成を支援 2. 構造化プレゼンテーションの適切な表示 3. 構造化プレゼンテーションの印刷 	
<p>PMからの評価</p>	<p>このシステムにはCoffeeMaker という名前がつけられた。ここまで完成度の高いソフトをつくった丸山君に拍手したい。まったくあれよあれよという間にオリジナリティに満ちたプレゼン（補助）ツールができてしまった。いまや世の中の標準である PowerPoint に、極めて正しい姿勢でアドインしたことにも感服した。このような徹底はどのソフトウェア開発者も肝に銘じるべきである。</p> <p>階層化に限らず、プレゼンをわかりやすくするいろいろなアイデアがこれでもかこれでもかと投入されている。それらの実装は決して容易ではないはずだが、PowerPoint の上でうまく波乗りする要領でスイスイつくってしまったところも感心した。なにか、ツボを押えた瞬間にすべての疑問が氷解したような気持ちよさだ。</p> <p>このソフトの有用性は非常に高い。丸山君はなるべく早く Web で公開したいと考えているようだが、ここまで来たら、まずは内輪で使ってもらい、少し完成度を高めてから出したほうが長い目で見て得策だと思う。少々バグありのまま公開せずに、いきなり高い評判をとったほうがよい。</p> <p>PM が当初予想していたよりはるかに上質のソフトウェアを仕上げてくれた。発想が柔らかく、いろいろなものを素早く吸収して伸びた。表現力も優れている。</p>	
<p>開発者からのメッセージ</p>	<p><2004年9月時点></p> <p>現在、修士課程において窓口業務のユーザインタフェースの研究を行っています。このインタフェースに関して、システム設計・開発、ユーザテスト、論文執筆を行っています。同時に、プレゼンテーションについても、よりわかりやすいプレゼンとは何か、スライドの背景をもっとうまく活用できないか、ということを考えています。</p> <p>前述の研究が一段落してから、CoffeeMaker の完成度を高め、一般公開すること、新たなアイデアをCoffeeMaker に組み込むことを予定しています。</p> <p>関連 URL : http://www-ui.is.s.u-tokyo.ac.jp/~maru/coffeemaker/</p>	

(5) 山崎 公俊 氏 (東京大学 科学技術振興 特任助教)

<p>テーマ名</p>	<p>携帯端末からの 3 次元形状の配信システム</p>	
	<p>略 歴</p>	<p>1979 年 長野県生れ 1995～1998 年 長野県立野沢北高等学校 1998～2002 年 筑波大学第三学類工学システム学類 2002～2007 年 筑波大学大学院システム情報工学研究科 2006 年 日本学術振興会特別研究員 2007 年 東京大学 科学技術振興 特任助教</p>
<p>テーマ概要</p>	<p>携帯電話や PDA などの携帯端末の出現により、情報を伝える手段は、日々進歩している。近年では、カメラの小型化、液晶の高品質化、メモリ容量の増加に伴い、携帯端末から画像情報を伝達することが可能になった。</p> <p>しかし、そもそも画像は、3 次元空間を 2 次元平面に写像したものであり、ここで情報の欠落が起こっている。これに対し我々は、ユーザが目にした 3 次元形状情報を、なるべく変えない形で伝達したいと考えた。</p> <p>我々が提案するシステムは、携帯端末のユーザが取得した動画をサーバに送り、そこに映り込んだ対象の 3 次元形状を復元し、それをユーザに提示するサーバ・クライアント型のソフトウェアシステムである。</p> <p>クライアントの携帯端末の画面には、自由に視点を移動できる状態で、クライアントの撮影した対象の 3 次元形状が提示できる。さらに、この結果を Web に公開したり、e-mail に添付することで、クライアントと遠隔地にいる他のユーザの間で、より臨場感のある情報の伝達が可能となる。</p>	
<p>P M からの 評価</p>	<p>このプロジェクトには随分心配させられたが、最終報告会でのプレゼンとデモは (心配させられた分だけという説があるかもしれないが) PM にとって衝撃だった。当日は 3 人の共同開発者のうち、大野君が来れなかったのだが、彼の顔が 3 次元形状として聴衆の前に現れたからである。大野君はこのために 10 秒間じっとまばたきをしないで撮影されていたとのこと。ちなみに、カメラは大野君から少し離れて 30 センチぐらい横にゆっくりスイングしただけである。これだけで、3 次元形状復元ができてしまっている。人間の手で動かしているから、カメラの軌跡はまるで不規則だということに注意しておこう。</p> <p>報告会では、その場で人の顔のデモ撮影が行なわれた。撮影 10 秒、復元 40 秒など、要するに 1 分あまりで自由に 3 次元ブラウズできるモデルが帰ってきた。やはり、リアルタイムのデモは説得力がある。不安を裏切って、面白くなったプロジェクトだった。</p> <p>挫折するかと思われたプロジェクトを途中で見事に軌道修正して、短期間で誰が見ても面白いところまで仕上げた。プログラミング能力だけにとどまらない基礎技術もあった。</p>	
<p>開発者からの メッセージ</p>	<p>開発したアプリケーション [3D-CoSMo] のデモや 3 次元表示のムービーを、WEB 上で公開しています。私自身は、現在、本業である移動ロボットの研究に勤めています。</p> <p>関連 URL : http://www.jsk.t.u-tokyo.ac.jp/~yamazaki/mitou/index.html</p>	