

プロジェクトマネージャー: 安村 通晃 PM (慶應義塾大学 環境情報学部 教授)

1. プロジェクト全体の概要

日本の情報技術をより一層振興し、特に情報技術開発に相応しい人材を発掘し、育成しようとする目的で、2000 年度より始まったのが「未踏ソフトウェア創造事業」である。この未踏ソフトウェア創造事業は、だれでもが開発者(クリエイター)として応募できるものであったが、これに対し一定年齢未満の若手開発者に限定して、人材を発掘・育成しようと 2002 年度から始まったのが「未踏ユース」である。(以下では、両者を区別するため、前者を「未踏本体」、後者を「未踏ユース」とし、両方を指し示す場合には「未踏」と記述する。)2002 年度スタート時点では 28 歳未満が若手とされていたが、2008 年度からは 25 歳未満となり、より若い年齢層へとフォーカスが強まった。また、当初の「未踏ソフトウェア創造事業」という名称が、2008 年度からは「未踏 IT 人材発掘・育成事業」に変わり、人材の発掘と育成という視点がより明確なものとなった。また、開発者もクリエイターと呼ばれることとなった。

日本のソフトウェア産業は欧米に比べて立ち遅れていると一般的には思われがちであるが、実際には創造性に優れた若くて優秀な人が日本にも数多くいるはずであり、またそのように実感もしている。ところがこれらの人々が充分活躍する場が与えられてこなかった。これは、従来のソフト開発の方式や情報処理振興の方策だけで不十分であるためと考えられる。これに替わり、ソフトウェア産業の新たな展開を図るには、未だ世に知られていない若い優秀なソフト開発者を発掘し、支援・育成することは本質的に必要不可欠な方式である。

このような背景のもと、未踏ユースでは若い人々が、その独創性を早い段階で発揮できるよう、開発のチャンスを与えて支援し、開発プロセスを経験してもらうことで、開発者(クリエイター)自身が世に知られるようになることを目的としている。

未踏ユースは、開発者/クリエイター(個人またはグループの場合は全員)が 25 歳未満としていること、組織ではなく個人を対象としていることなど、制度的にも工夫している。このため、今回もそうだったが、例年大学生、大学院生を中心とした若い才能から多くの応募がある(今回の応募状況については 1.2 を参照)。

年齢に下限はなく、高校生、高専生や、未だ実績はないが小中学生でも原理的には応募可能な、自由度の高い事業となっている。

未踏ユースでは応募時に PM を選択できない代わりに、採択分野に関して詳細な指定を設けていないため、広くさまざまな分野からの応募が可能である。

制限が少ないからこそ、独創的でインパクトのある、多少荒削りなさまざまな提案が出てくることが期待されており、これも未踏ユースの面白いところである。

2002 年から竹内 PM の 1 名体制で始まり、2004 年からは筧 PM が加わり 2 人体制となり、さらに 2006 年下期からは安村も加わり 3 名体制となり、現在に至っている。いずれかの PM が強く支持すれば採択の可能性が高まるが、最終的には、3 名の PM の合議で採択は決めている。また、どの PM が担当となるかは、3 名の PM の、あうんの呼吸で決まる仕組みである。これまでの純粋ソフトウェア開発的な要素に加えて、安村は Web2.0 的なもの、実世界インタラクションなどの開発案件に注目している。3PM 制であることで、上述のようにさまざまな分野からの応募に対しても、柔軟に対応できるようになっている。

また、PM メッセージにもあるように、未踏ユースでは成果も重要であるが、

- 若い才能を伸ばすこと
- 仲間たちとの交流を深めること

が重要であると考えており、担当 PM 毎に独立的に運用するのではなく、常に連携をもって各プロジェクト合同での会議や報告会を行なうようにしている。開発者は、自分の開発案件について説明したり、同期の開発者や未踏ユースの先輩方から意見を聞いたりすることはもちろん、他の開発案件を理解したり、積極的に発言したりすることによっても、自身の開発案件の内容をより深めるきっかけになる。

また、プレゼンテーションや、それに対するレビューやコメントは、相互コミュニケーションを一層深め、開発者たちの自信にも繋がるはずである。評価し合える仲間を作ることは、今後も切磋琢磨して成長していく若い開発者たちにとって、大きな財産になると考えられる。

2. プロジェクト採択時の評価(全体)

2008 年下期は、2008 年 6 月 17 日から同年 11 月 28 日までの期間、プロジェクトを募集し、67 件の応募があった。前回、2008 年度上期(募集期間:2008/4/25~6/26)の応募数(90 件)はそれ以前と比べると 5 割以上もの大幅な件数増加だったので、今回は昔の水準以上であったことになる。

今回は女性が代表の応募は 3 件あり、うち 1 件は採択されている。高校生の応募も 1 件あった。

採択審査は例年通り、書類審査とオーディション審査の 2 段階審査とした。安村は以下のポイントを重視して採択案件を決定した。

1. コンセプトが新しく、創造的なもの

2. テーマ内容が面白いもの、楽しいもの
3. 分かりやすい提案
4. 実現した場合にインパクトやデモ効果の高いもの

5. 分野的には実世界指向インタフェース/インタラクションデザインや Web2.0 に注目
なお、5 については分野限定という意味ではなく、あくまでもこういう分野を歓迎する、というだけの意味である。

1 次審査では 3PM がそれぞれすべての応募書類を査読し、オーディション審査に残すべき提案を決定した。書類審査の段階で、安村がオーディションで詳しく話を聞いてみたいと感じた提案は 18 件あった。

その他の提案もなかなか興味深いものも少なくなかったが、過去の未踏の例などを鑑みて、以下のような点から今回の採択にはやや難があると判断した。

1. 新規性、斬新さ、面白さと言う点でのアピールが十分ではなかった。
2. 具体的な実装に至るまでの計画がやや不十分で完成までの道筋が明らかではない。
3. やや一般的なアイデアレベルで、具体的にこれという特徴に欠ける。

3 人の PM の順位付け推薦結果を持ち寄り、それらを集計した。その結果、少なくとも 1 人の PM が一次パスと判断した提案の総計は 31 件、3 人の PM 全員がパスと判断した提案は 5 件あった。つまり、3 人の PM の評価の割れは上期よりも少なかった、ということになる。3 人の PM の推薦順位で、より上位のもの重みが高くなる方式で集計して、3PM で協議をした結果、最終的に書類審査(1 次審査)を通過した提案は 31 件となった。未踏本体との重複応募も 5 件あった。

オーディション方式の 2 次審査は、12 月 20 日(土)、12 月 21 日(日)の 2 日間実施した。3 人の PM の他、IPA、さらにプロジェクト管理組織も参加した。

オーディション審査では、3PM がそれぞれ 31 件について順位付けをし、それを元に総合順位を決定した。

総合順位とそれぞれの提案に対する各 PM のコメントを参照して 3PM で合議の結果、今回は 13 件のプロジェクトが採択され、安村担当分として採択されたのは 4 件となった。

以下、安村 PM 担当として採択した 4 件について、採択時の評価を個別に述べる。

プロジェクト 1.

インタラクティブ UI を用いた家庭用ロボット操作方法の開発(杉浦 祐太)

産業用ロボットやヒューマノイドロボットの研究開発は盛んであるが、今後人々の生活にもっとも影響を与えると思われるのは家庭用のロボットであろう。中でも家事をこなすロボ

ットは期待が高い。掃除用ロボットとか高級な皿洗い機も出始めてはいるが、複雑な家事労働を人間に代わって行なわせるにはまだまだやるべきことが多い。

今回の杉浦君のプロジェクトは、この家事ロボットの中でも洗濯物を整理するところに着眼している点が素晴らしい。洗濯物をたたむ専用のロボットを試作し、実際に洗濯物をたたませることが可能になるというすぐれものである。

基本部分はすでにある程度動いているということで、未踏期間中にやるべきことを整理する必要がある。オーデション時には、洗濯物をたたむ際の前後の行動、すなわち、洗濯物の山から取り出して分類する、洗濯物を広げる、どういうたたみ方をするか洗濯物毎に判断する、たたんだ物を積み重ねる、などの課題を挙げていたが、他にも、現在可能な T シャツなど以外にどこまでの種類の物がたためるようにするのかなどもあり、実際にどこまで今回やるのかについては慎重に決めていく必要がある。

楽しい研究なので、短い未踏期間にどこまでやるかを明確にして、開発を進めて欲しい。

プロジェクト 2.

アプリケーション領域の拡大に向けた Mashup フレームワーク(長嶺 貴一/田中 俊彰)

Web2.0の登場以降、さまざまな既存の Web サービスやアプリケーションをうまく統合して、新しい機能をもつアプリケーションソフトウェアを簡単に作る仕組みとして Mashup が注目されている。

しかし、この「簡単に」という部分が非常に曲者で、API を良く理解して、うまく統合しないと、思った通りのソフトは、そう簡単には作れない。今回の長嶺君と田中君の提案は、この Mashup の作業をいくらかでも低減させるようなフレームワークを作り提供していこうというものであり、未踏のソフトウェアとして意義は高い。しかもごく簡単なプロトタイプは作成済みなので、未踏期間中に十分な成果を挙げてくれるものと期待している。

提案システムでは、ブラウザ上で動作するデータ関係を記述するマッシュアップ実行エンジン、モデル化と表示を定義するアプリケーション作成環境、データ共有のためのレポジトリ Web サービスの3つの部分からなる。

今回作成する Mashup フレームワークにより、どのような種類の Mashup がどういった使い勝手のできるようになるのかという点を意識しながら、開発を進めていってもらいたい。

プロジェクト 3.

不可能立体の表現が可能な CG 制作環境の開発(篠原 祐樹)

既存の 3 次元 CG は、現実物をできるだけ忠実にモデル化し、仮想空間内に表現しようとする物であった。今回、篠原君が提案する物はこれとは逆に、現実世界ではあり得ないような物を 3 次元 CG として表現しようとしており、非常にユニークである。

アートの世界では、エッシャーの絵というのが知られている。エッシャーは、どこまでも上

り続ける階段とか、水が流れてはいるがいつの間にか元に戻っているような絵を描き続けてきている。これは一般には 2 次元で立体を描いているので、人間の視覚的な錯覚を利用しているので可能になる。

3DCG で同じようなことを大和田氏(ソニーCSL)が試みており、篠原君の提案との違いが気になることではあるが、大和田氏は線画レベルで、今回の篠原君のものは面のレンダリングまで含んでいる点で大きく異なっている。

すなわち、篠原君が開発しようとしている物は、不可能立体を 3DCG として実現するためのツールである。

基本的な処理の一部は動き始めており、未踏期間中には完成は間違いないと思われる。基本機能を完成させるだけでなく、利用者にとって使いやすいツールにして欲しいことと、不可能物体らしい見せ方の工夫や、面白い作品を集める仕組みなどについても、留意しながら開発を進めて欲しい。また、4 月から就職と言うことなので、開発のペース配分をよく考えて欲しい。

http://www.ipa.go.jp/jinzai/mitou/2008/2008_1/youth/gaiyou/y-03.html - pageHeader

プロジェクト 4

料理レシピの検索と栄養バランスの分析による食生活支援システム(苺米 志帆乃)

メタボリック症候群や記録型ダイエットなど、最近、料理と摂取カロリー、栄養バランスなどに対する関心は非常に高まっている。つまり、外食が重なると美味しそうな料理をつい食べすぎてしまって、ダイエットに走り、それもうまくいかない人が増えている。

苺米さんの提案は、できるだけ自分で料理を作ることと、作る(食べる)料理のログをできるだけ簡単に取れるようにすることとの 2 つを目的とする提案である。

未踏では、2007 年度下期に大宮健太君が似たようなダイエット支援システムを提案・開発しているが、大宮君の場合には、外食が主で、食事メニューの他に運動メニューを加えたところに特徴がある。

今回の苺米さんの場合には、栄養バランスでは共通しているが、料理レシピが加わっている点が異なる。特に、レシピの関連を、材料、料理手順、組合せの良さの異なる 3 つの観点から検索できるところがユニークである。

食事の記録を取ればいいと言うのは誰も分かっているが面倒なので長続きしない。どれだけ少ない入力の手間で、どれ位の近似で栄養バランスを記録できるかや、食事ログや栄養バランスをどうすれば分かりやすく可視化できるかなどについて、充分配慮しながら、開発を進めて欲しい。

全体の工数が間違いなく大きくなるので、メリハリをつけた開発のスケジュールリングをお願いしたい。

3. プロジェクト終了時の評価

プロジェクト開始後、2009年3月7日(土)、8日(日)の両日、府中市内の研修施設「クロスウェーブ府中」にて、合宿形式のブースト会議を開催した。これには、今期のクリエイター15名(うち2名はコクリエイター)と3人のPM、OB8名とプロジェクト管理組織が参加した。

2009年4月下旬から5月初旬にかけて、PMがクリエイターの研究拠点に赴く、またはPMの研究室呼ぶ形で、プロジェクトレビューを行なった。また、2009年6月には、1名のクリエイターをPMの研究室に呼んで、2回目のプロジェクトレビューを行なった。このプロジェクトレビューが、特にPMにとっては、プロジェクトの内容を的確に、深く理解する場であり、また、クリエイターにとってはダイレクトにPMからコメントを貰う良い機会であった。

前期まではプログラミングシンポジウムに代えて実施していた中間報告会を、2009年下期での初めての試みとして、未踏ユース独自で開催した。2009年6月27日(土)の1日間、秋葉原コンベンションホールにて、ブースト会議同様、任意で未踏ユースOBにも参加を依頼した。クリエイター15名(コクリエイター2名を含む)、PM3名、OB7名とプロジェクト管理組織が参加した。

7月の25日(土)、26日(日)の2日間は、秋葉原のコンベンションホールにて、今期の成果報告会を開催した。これには、クリエイター、PM、IPA、プロジェクト管理組織など関係者は当然のこと、OBを含む外部からの参加者も加わった。

全体としては、今回私が直接担当した4件とも、充分開発目標を達したことは言うまでもない。いずれも、未踏ユースのソフト開発らしい素晴らしい成果を挙げている。特に、杉浦裕太君の「インタラクティブUIを用いたロボット操作方法の開発」は、家庭内ロボットに対して、人間とロボットが協調し合うことを前提に、ロボット操作をGUIで指示するという新しい観点を導入し、実際に洗濯物をたたむ、料理をするといった家庭内の仕事に適用してみせた力量は非常に高い。新しいロボットと人間のあり方を提示したと言っても過言ではない。