

プロジェクトマネージャー： 笈 捷彦 PM

(早稲田大学 理工学術院基幹理工学部 情報理工学科 教授)

1. プロジェクト全体の概要

未踏IT人材発掘・育成事業 2009 年度下期 未踏ユースは、笈・安村・後藤・首藤の 4 人で PM を分担して行った。

公募には、54 件の応募があった。審査は、4PM で共同して行った。まず書類審査によって、4PM 合議の上、31 件を選びオーディションを行った。オーディション結果に対して各 PM が独自に順位付けを行い、その順位の調和平均に従って上位から採択案件を定めていった。採択が決まった案件の担当 PM は、その案件に対して最も高い順位をつけた PM とすることを原則として、クリエイターの所属も勘案して 4PM で合議して決定した。この調和平均による採択案件の選定は、それぞれの PM の意向を反映した結果をもたらす。今回は、上位 18 件のプロジェクトの採択を決定し、笈 5 件、安村 5 件、後藤 4 件、首藤 4 件の担当とした。

笈担当として採択したのは、次の 5 件であった。

1. 「従来のシステムと比べて柔軟性の高い key-value store の開発」(千々和 大輝)
2. 「Emacs 的なドローソフトの開発」(木脇 太一)
3. 「分散同期型タスク管理システムの開発」(周 礼賛・佐橋 一旗)
4. 「透明マーカを用いたディスプレイとの 3 次元インタラクション」(百武 暁人)
5. 「組み込み用プログラミング言語『Yadorigi』の開発」(坂口 和彦)

提案書をもとに実施計画書を策定してもらって、クリエイターそれぞれにプロジェクトを進めてもらった。途中、1 月 30・31 日にブース会議をもち、それぞれのプロジェクトの立ち上がりを後押しするとともに、参加した他のクリエイターやクリエイター OB との意見交換を通してその後の切磋琢磨の意識を持たせた。

それぞれのクリエイターには、管理組織を通じて進捗報告を出してもらい、必要に応じて個別に相談にのったり、プロジェクト進捗のレビューを行ったりして、プロジェクトが円滑に進行するようにした。6 月 26・27 日に成果発表会を開いて、プロジェクトの成果取りまとめに向けての区切りとした。

5 件のプロジェクト(1件は 2 名による共同開発)のクリエイターには、それぞれその個性を

最大限活かしてプロジェクトを進めてもらった。どのプロジェクトも、計画した目標を実質的に達成することができた。それぞれのクリエイターは、互いに知己になり、加えて期間中に知己となった未踏ユースクリエイター OB たちからも刺激を受けて、とも刺激しあって力を伸ばしていった。事情によって初期の計画を変更したプロジェクトもあったが、多くは予定した項目の開発を終えることができた。ただ、予定したプロジェクト内容の本質的な部分の開発は終わったものの、開発項目の中に未完成のものを残したものもあった。すべての予定項目の開発を終えたプロジェクトも含めて、どのプロジェクトもさらに伸ばしていくべき課題をもったものであるだけに、開発者には、この未踏ユースで培った実力と仕上げたソフトウェアをさらに発展させていってくれることを期待したい。

2. プロジェクト採択時の評価(全体)

採択した 5 件のプロジェクトの採択時の評価は、次の通りであった。

プロジェクト1

「従来のシステムと比べて柔軟性の高い key-value store の開発」

チーフクリエイター: 千々和 大輝(自由ヶ丘高等学校)

コクリエイター: なし

クリエイターは、高校1年生(15歳)。提案は、Web キャッシュの手法として注目されている、key-value store の機構を、分散ハッシュテーブルの上で skip graph によって実現しようというもの。具体的には、隣接のピアの情報を保持しておき、分散エージェントとして別プロトコルで通信を行うことで拡張性をもたせるというものである。すでに、Erlang を用いてネットワーク上で実験的なシステムを動かしてみた経験をもつ。現在、それを C++ で書き直しているところだという。

この年齢でここまでのアイデアをもち、さらに手が動かせるというのはすばらしい。プログラミングは中学2年のときに始めたというが、驚くべき勉強ぶりである。提案内容の実現にとどまらず、この未踏ユースの期間にその能力を一気に開花させて、より高いレベルの成果を残してくれることを期待している。

プロジェクト2

「Emacs 的なドローソフトの開発」

チーフクリエイター: 木脇 太一(東京大学大学院 工学系研究科 電気系工学専攻)

コクリエイター: なし

クリエイターは、電気系工学専攻の修士1年生。プログラミングについては、ほとんど独学で勉強してきている。その中で、Emacs を愛用し、プログラミング同様に、マウスに手を伸ばすことなしにキーボードをたたき続けるだけで、Latex を使ってレポート作成も論文作成も行うスタイルが身についたという。なにより、Emacs が lisp で作られていて、いざとなればユーザ自らが lisp でプログラムを書いてコマンドを追加したり機能拡張を行ったりできるところがうれしいのだという。Emacs lisp を使ったプログラミングも自ら行っているという。

ところが、図を描くこととなると、どのドローソフトでもコマンド追加や機能拡張が随時にできるものがない。lisp を用いた Emacs 風な作りのドローソフトウェアを開発しよう、というのが提案である。lisp の上に作れていれば、関数のグラフやデータ構造の図示などは、プログラムを書いて機能拡張できれば簡単に作図できるではないか、というのがクリエイターの主張である。まだまだ序の口のレベルながら、デモも行ってくれた。独学ゆえの知識不足、調査不足が感じられるものの、それらは未踏ユース開発期間のうちにたちまちに解消して、持てるアイデアを高いレベルに洗練し上げ、言語機能に深く根ざした形にドローツールを仕立て上げてくれるものと期待している。

プロジェクト3

「分散同期型タスク管理システムの開発」

チーフクリエイター: 周 礼賛(東京大学 教養学部理科一類)

コクリエイター: 佐橋 一旗(慶応義塾大学 環境情報学部)

チーフクリエイターもコクリエイターもともに大学1年生である。チーフクリエイターは、高校時代に情報オリンピックにもパソコン甲子園にも参加して優秀な成績を残しているし、大学生になってからは ACM ICPC に参加して国内予選を勝ち抜き、アジア地区予選で 8 位タイに入賞している。

提案は、分散型 SCM (Source Control Management system) をベースにしたタスク管理システムを開発するというもの。実際に二人のクリエイターがこれまでさまざまな仕事を二人で、あるいはより多くの人も交えて、複数の仕事を同時並行的にこなしてきた中で、それらの仕事の管理をうまくやるのに既存のツールをあれこれ使ってみたものの、どれも満足のいくものではなかったという。そこで、ネットワーク越しに複数人でプログラム開発を行う場合向けに作られて来た分散 SCM をベースにして、必要な諸機能を統合したタスク管理システムの開発を思い立ったのだという。着想は悪くないが、すでに類似のものがいろいろとあるだけに、二人のもてる力をすべて出し切って、多くの場面で役立つタスク管理ツール

に磨き上げることが求められる。若く、力ある二人であるから、構想しているようなビジネスへの展開につながる成果を生み出してくれるものと期待している。

プロジェクト4

「透明マーカを用いたディスプレイとの 3次元インタラクション」

チーフクリエイター: 百武 暁人(電気通信大学大学院 情報システム学研究科 情報メディアシステム学専攻)

コクリエイター: なし

提案は、偏光を利用して、AR マーカやバーコードを透明化して、離れたところから大画面をインタラクティブに操作可能にしたシステムを開発する、というもの。未踏期間中には、大画面広告ディスプレイとのインタラクションを実現したいと意欲を燃やしている。

偏向フィルタを活用することで、本来の画像の上に AR マーカやバーコードを裸眼では見えないように重畳する、という着想はすばらしいのだが、キャムコーダや携帯電話のカメラを使って重畳されたコードを取り出すために偏向フィルタをかけると、コードだけしか見えなくなってしまうという難点を抱えている。専用の装置を製作すれば解決できるものの、未踏ユースの開発期間の中でそこまで実施するのは難しいかもしれない。どのようにしてこの難点を解決し、目的とする機能を実用化して見せるかが、クリエイターの腕の見せ所である。クリエイターのがんばりに期待する。

プロジェクト5

「組み込み用プログラミング言語「Yadorigi」の開発」

チーフクリエイター: 坂口 和彦(木更津工業高等専門学校 情報工学科)

コクリエイター: なし

提案は、関数型言語 Haskell をベースにして新たな組み込み用言語 Yadorigi を開発する、というもの。“組み込み用”といっているのは、SQL のように他のプログラミング言語の中に埋め込んでその機能を果たす形の言語形態を意図したものである。Haskell や Ocaml などの関数型言語であればいとも簡明に記述することができる事柄がふんだんにころがっているのに、それが行えないのは何ともはがゆい。かといって、すべてを関数型で記述せよ、といったのでは使ってくれる人はそうそうはいない。だから、“組み込み用”に仕上げ、便利に使える局面でだけ簡便に関数型の記述を使ってもらえるようにするのだという。

すでに勉強も進んでいるし、部分的な実装も行っている。その力をこの期間中に大いに伸ばして、多くのユーザが得られるところまでそのアイデアを洗練し磨き上げ、仕上げてくれることを期待している。

3. プロジェクト終了時の評価

クリエイターは、いずれもプロジェクト開始時に立てた目標を一通り達成した。その中で、当初目標以上の仕上がりとなり、しかも未踏性を十二分に発揮することができたクリエイターをスーパークリエイターに選定した。また、あと一歩でスーパークリエイターというレベルのクリエイターを準スーパークリエイターに選定した。

それぞれがどれほどのプロジェクトの仕上がりであり、クリエイターの力量がどうであったかについては、次章にて述べる。