

「高専プロコンへの提言～広い視点からの審査・学習～」

一関工業高等専門学校 村山福太

1. はじめに

高専プロコンでは課題探索に始まり、設計・開発から発表まで、企業の製品開発に近い形での創造活動を経験することができ、将来へ向けた大きな武器を身につけるという意味で大きな学習になっていると思われます。その中で、更に幅広い視点から見ていくことによりさらなる実力アップにつなげられるのではないかと考えます。

ここで、私は「デザイン面の強化及び評価」「ハード面の強化及び評価」「アルゴリズムの共有」「予選審査」という4つの点に着目しました。

2. デザイン性について

ここでは、主に課題・自由部門の「デザイン面の強化・評価」について提案します。

2. 1. デザインの重要性

現時点で、プロコンに向けた開発においては、「デザイン」についてはどちらかと言えば重要視されず、製品の性能を評価していると感じます。ここでいう「デザイン」は、製品そのものの見た目の他、アプリ等であればそのアイコン・画面内容等もさします。

確かに製品開発にあたって最優先させなければならないのは性能であり、製品そのもののよさがなければ使い物になりません。また実際の社会でも、見た目は完全無視として、ひたすら機能美にこだわったものもあります。一方でプロコンに関わる製品の分野はIT関連ということで「その製品がどんなものなのか」、実際に使ってみて「操作しやすい」と思えるのか、といった点は切り離せないものであると考えます。

まず「その製品がどんなものなのか」について、IT分野製品のアプリを例にあげて見てみます。ユーザーがあるアプリに出会ってから使うまでの簡単な流れを、表1(アプリ利用)に示します。ユーザーは、最初自分のほしいアプリの関連用語を入力して検索します(表1①)。すると様々な関連アプリがアイコンとともに表示され(表1②)、ユーザーは名称・アイコンの柄・簡単な説明・評価等をもとにしながら自分に必要なアプリを選択し(表1③)、ダウンロー

ドして(表1④)、利用します(表1⑤)。ここで、製品自体がよいものであれば最後の利用(表1⑤)部分で高い評価が得られ、何より満足に利用してもらえることが最重要ですが、そこにたどりつくまでには、ユーザーが与えられた情報の中から選択する(表1③)という過程を必ず通過しなければなりません。更にこの「与えられた情報」の中でも、そのアプリがどんなものなのか第一印象を植え付けるのは名称、そして視覚的な情報である「アイコンの柄」です。つまり、この「デザイン」がいかにか印象的にかつその製品を視覚的な面で正確に説明できているか、という点が重要になります。これは、アプリに限らず、ユーザーの手元に届くまでの過程でアピールが必要なものすべてに当てはまります。

表1 アプリ利用

	過程	ユーザー
①	検索	関連用語の入力
②	表示	第一印象はアイコンのデザインで決定
③	選択	限られた情報の閲覧 それをもとにした選択
④	ダウンロード	
⑤	利用	ここで初めて製品の性能が評価される

(①→⑤の順にユーザーのもとへ製品が届く過程の初期段階に関わる「デザイン設定」が重要)

たとえば、「音楽関係のアプリ」を作り、同時にアイコンも考えたとします。図1(アイコンデザイン)に示すように、音符などのアイコンにすれば、音楽関係アプリを探しているユーザーにとっては分かりやすく、選択するうえで視野に入れてくれる可能性が高くなります。一方、かわいらしさ等追及して犬などのキャラクターアイコンにすれば、一見アイコンそのものの完成度は高いようにも感じますが、初めて見るユーザーにとっては、音楽関連と結び付けることが困難で、スルーされる可能性が高くなります。つまり、いかにアイコンひとつで製品説明ができるかが重要です。

【連絡先】〒021-8511 岩手県一関市荻荘字高梨 一関工業高等専門学校 機械工学科
村山福太

【キーワード】デザイン、ハード面、アルゴリズム

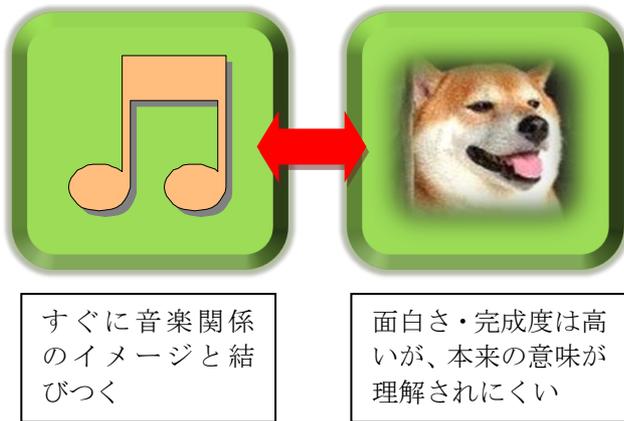


図1 アイコンデザイン

次に「操作しやすい」と思えるかについて、これもアイコンと同じく、いかにわかりやすい操作画面を設定してユーザーの利用をスムーズに誘導できるかが問われます。

2. 2. 審査

2. 1のことを踏まえ、審査基準の中に「デザイン性」特に、その製品の長が表現されているかについての審査項目を取り入れるべきではないかと考えます。また、この審査基準の取り入れに伴い、審査員の中にあえてITとは関係のないアーティストの方を招聘することで、デザインについて専門的な指摘・アドバイスがいただける他、一般ユーザーに近い視点の評価が分かるのではないかと思います。

3. ハード面について

ここでは、同じく課題・自由部門「ハード面の強化・評価」について提案します。

3. 1. ハード・ソフトの協調

様々な機会が人間と共存するようになった今、ハード面・ソフト面の互いの協調というものがより重要になっているのではないかと感じます。たとえば乗用車の視点で見ると、エンジンの効率化・衝撃吸収構造・剛性フレーム採用…と機械的な改良がすさまじい発展を遂げる中、目には見えないものの、ABS・ASCといった制御も安全のため日々進化しており、さらには環境性能を考えたエンジン制御など協調が必要な場面も多く存在します。よって、プロコンにおいても、より本格的な開発に近づけていくために、ハード・ソフトの協調という視点に目を向けてみてはどうかと考えます。

3. 2. 審査

3. 1に伴い、ヘリコプターなど何かしら機械的なハード面を母体として開発活動を行った場合、ハード・ソフトの両立によりこういった利点が生み出されたかなどの評価もできる項目を設けるとよいのではないかと考えます。

4. プログラムについて

ここでは、課題・自由の他競技部門も含めた「アルゴリズムの共有」について提案します。

4. 1. アルゴリズム

プロコンでは、あまりプログラムの中身について公に明かされないような気がします。もちろん作者の権利がある以上制限がかかってしまうことは仕方ないと思われていますが、こういった考え方ができるのかなどは、どの部門においても多くの人を知りたいことだと思います。

4. 2. 共有

限度があることだと思いますが、競技プログラミング専門の方をお呼びし、各作品（とくに競技部門）のアルゴリズムの評価をしていただき、概要と一緒に大会後に評価内容を公開していただければ、今後の進展につながるのではないかと思います。

5. 予選審査

ここでは、課題・自由部門の「予選審査」について提案します。予選では数名の審査員の方に審査いただき、予選通過できなくてもコメントを頂けるので大変ありがたいと思います。しかし、内容を見てみると、数名のコメントが一字一句同じものも多くみられ、選択式の意見をただ羅列しているように感じられました。また、建設的な、具体的なご意見もほとんど見られませんでした。無数の応募がある中大変ではあると思いますが、たとえ分量が少なくても審査員の方の生の声、それも具体的なものをいただければ、今後の開発に非常に役立っていくのではないかと思います。

6. 最後に

以上の「デザイン面・ハード面」の意識向上、「アルゴリズム」の共有が大会への提案となります。やはり大会を向上させていくうえで、自分たちの意識向上も重要ですが、その中に審査員の方の建設的な具体的なご意見をいただければ大変ありがたく、大きな進歩にもつながると考えます。そういった意味で、予選をはじめとした審査を充実させていただければと思います。また、2の項目でもふれたとおり、異分野の方の評価があっても面白いのではないかと思います。

また、大会自体は、特に競技部門において、今回の一関大会においても「素人が見ても面白い」という声をききました。プロコンはそういった外部の人が楽しめる部分もあるということで、そういった部分は今後も続けていただければと思います。