

提出日 2018 年 2 月 1 日

学生番号	2015SE003	学生 氏名	浅野 早紀	指導 教員名	横山 哲郎
------	-----------	----------	-------	-----------	-------

**2018 年度 Q4 (理工学部・情報理工学部)**

**エンジニアリング・デザイン教育に関するレポート**

JABEE では、エンジニアリング・デザイン能力は技術者教育を特徴づける極めて重要な要素と位置付けている。この方針に従い、情報技術専修コースでは、ソフトウェア工学演習 IV、機械電子制御工学演習 IV、システム数理演習 IV、システム創成演習 IV、情報システム数理演習 IV (以下、演習 IV) をエンジニアリング・デザイン能力涵養のための重要な科目と考えている。演習 IV の履修によるエンジニアリング・デザイン能力習得の達成度確認のために、以下のレポートを速やかに作成し、指導教員に提出すること。

以下の 1~4 の評価項目については、達成度(◎、○、△、×)を記入し、具体的な内容について簡潔に記述すること。

※シラバス，ならびに，情報技術専修コースの資料を適宜参照すること。

1. デザイン能力に関して具体的な達成目標を設定したか。	達成度	○
実際にどのような手段で解決するかを、事前にきちんと決めておくという目標をたてた。それにより、実装のステップを効率よく進めることができた。		
2. デザインあるいは問題解決策についての学習を行ったか。	達成度	○
クローラーを作成することになったので、Ruby 言語の基本的な部分や、その時に使うライブラリの Nokogiri についても使い方を学んだ。		
3. 複合的で解が複数存在する課題に取り組んだか。	達成度	○
(1) 複数のアイデアを提案したか。 「新たな web ページに情報を表示する」という実際に取り組む案のほかに、代替案として「リンクを張る」、「push 通知を利用する」などといったものもチームで検討した。		
(2) 大学で学ぶ複数の知識を応用したか。 Web ページに情報を公開する際に HTML を利用したり、学んできたプログラミングの知識を使い Ruby 言語でクローラーを作成したりすることを行った。		

(3) 自然や社会への影響(公衆の健康・安全、文化、経済、環境、倫理等)について考察したか。  
クローラーで収集するときの問題点について考えた。大量のアクセスにより、特定サイトに過剰な負荷を与えてはいけないことや、情報の著作権はどうなるかなどが問題として挙げた。

#### 4. 具体的に取り組んだ問題について

達成度

○

(1) 解決すべき課題の内容をよく考察したか。

根本的な課題は何か、ということで「パスワードを複数回入れるのは手間がかかる」、「重要な情報がどれかわからない」など様々な課題があった。その中でも優先度が高いものをチームで考え「情報がいくつかの場所に分散している」という課題に取り組むことにした。

(2) 制約条件を考慮したデザイン(あるいは解決策)となっているか。

対象範囲が南山大学の学生であるので、学生にとって必要な情報が多い、教務課の情報収集を優先することにした。

(3) デザイン(あるいは解決策)の結果をわかりやすく掲示しているか。

発表のパワーポイントに、実際にクローラーで情報を収集した時のスライドを用意することで、一目で分かるようにした。

(4) 専門分野の知識を研究活動へと応用したか。

プログラミング言語分野の基本的な知識を新しい言語 Ruby を学ぶときに使い、研究活動に関連して Janus 言語を学ぶときにも利用した。