

プログラミング学習における AI 利用

Yutaka Yasuda, Kyoto Sangyo University

基本的なこと

- ・ 専門科目は「専門性を高めるため」にある
- ・ あなたは専門性を高めて「強くなる」ために学習する
- ・ つまりあなたは学習（と、それを起点とした成長）のために大学に来た
- ・ 「AI を使わない」答えはもう無い

まず第一には、ね

どう使うか、どう付き合うかが決定的に重要

- ・ 学費は年160万強・働いていたら得られたはずの年収220万(最低賃金)の差額は380万
= 4年で1,500万円以上の投資を「学習」から回収することが重要

AIとの付き合い方に失敗して1,500万円をドブに捨てるわけにはいかない

気をつけないと容易にここに落ちる

Vibe Coding でプログラムが出てくることをどう考えるか？

- 日本語（自然言語）で指示すると対応するプログラムが出てくる
自分で直接プログラム・コードを 1 行も書かずに実際に動くシステムが作れる

“もうプログラミングなんて学ばなくても良いのでは？”

とか思っていない？

- あなたは（狭義の）プログラマになるために学ぶ（1,500万円を払う）のではない

大学の情報系学部は職業訓練所ではない

- あなたが学ぶのは **CS : 計算機科学** と **IT : 情報工学** だ

それも「座学」と「実践」を両手に学ぶ（特に初期）

そのためにプログラミングを学ぶ（特に初期）

CS・IT を学ぶのに実践は必須ではないが、実践は理解を進める強力なツールである

なんのためにプログラミングを学ぶか

- 再掲：“CS・ITを学ぶのに実践は必須ではないが、実践は理解を進める強力なツールである”

実際、情報系学部のカリキュラムには必ず実践が含まれている

- 実践の手段としてプログラミング言語を学ぶ
ツール

「言語」を通してコンピュータの原理や仕組みを深く・精緻に理解する

自分の理解・アイデアを「実験する」汎用の手段を獲得する

それにしてももう人間はプログラミングしなくて良いのでは？
あるいはカリキュラムが AI 対応できていないだけでは？

- 大学では10年経っても価値がある本質的なことを教える

従来的な教育法によって10年後に新技術 (AIとか!!) に即応して能力拡大できる **「強い」**
プロフェッショナルを生み出せる事は**実証されている** (いまそうなっている)

しかしいま「プログラミングの初歩的な学習をスキップ」するなど Vibe Coding に短絡的に反応して、10年先にも価値ある人材に育てられるかは**世界の誰にもわからない**

- **だから**我々は確立された方法をベースにあなた方を教える

AI を使うことを止めない、むしろ「正しく使う」ことを学ばなければ

AIの「正しい」使い方

- 今のAIは「学ぶための」ツールとして十分有能だ

思いつくたびに「このプログラムの書き方をする理由は何だ」「こう書いた場合の副作用はどのようなものがあるか」などとすぐ、いくらでも聞ける

あなたが考えること、理解することを、いつでも何度でも手助けしてくれる

- 今のAIはあなたを「学ばない者（無能者）」に育てるツールとしても超強力だ

簡単なプログラムの課題など、教材をそのまま入れれば幾らでもやってくれる
類型的なレポートの課題も、教材をそのまま入れれば幾らでもやってくれる

あなたが「考えることをスキップ」する手助けを、いつでもやってくれる

そのような学生の末路を想像してみよ

- あなたが「**強くなる**」使い方が「**正しい**」使い方だ

基本的なこと（再掲）

- ・ 専門科目は「専門性を高めるため」にある
- ・ あなたは専門性を高めて「強くなる」ために学習する
- ・ つまりあなたは学習（と、それを起点とした成長）のために大学に来た
- ・ 「AI を使わない」答えはもう無い

まず第一には、ね

どう使うか、どう付き合うかが決定的に重要

- ・ 学費は年160万強・働いていたら得られたはずの年収220万(最低賃金)の差額は380万
= 4年で1,500万円以上の投資を「学習」から回収することが重要

AIとの付き合い方に失敗して1,500万円をドブに捨てるわけにはいかない

気をつけないと容易にここに落ちる