

「HCPチャートレビュー問題」 に対する杉浦の解答

慶應大学 政策・メディア研究科
杉浦 学



CreW

Creative Workspace



発表の目次

- 📌 レビュー対象の確認
- 📌 レビュー結果
 - 👉 レビューの視点の確認
 - 👉 レビュー内容と改善案(6つ)の提示
 - 👉 改善案を適用したチャートの提示
- 📌 考察
- 📌 まとめ

CreW

Creative Workspace



レビュー対象の確認

- 1: ○ 底辺と高さを読み込む
- 2: ⊗ データが存在する
- 3: ⊙ 底辺・高さがともに0より大きい数字である
- 4: (T) 面積を計算する
- 5: ○ 結果を表示する
- 6: (F) エラーメッセージを表示する
- 7: ○ 底辺と高さを読み込む
- 8: ○ 底辺と高さを読み込む
- 9: ○ 底辺と高さを読み込む

CreW

Creative Workspace



レビューの視点

- 📌 HCPチャートは「プログラムにおける目的/手段の構造を表現するための図法」である

これを踏まえて…

- 📌 目的/手段の構造が明確に表現されているか？
 - 👉 各項目の記述が理解できるか？(項目単体)
 - 👉 目的と手段の論理関係が理解できるか？(項目間の関係)

CreW

Creative Workspace



レビュー結果

- 📌 レビュー項目の一覧(全6個)
 - 👉 「全体」: 最上位の目的を書け！
 - 👉 「2行目」: 継続条件を書くな！
 - 👉 「3行目」: 振り分けの目的を書け！
 - 👉 「4,7行目」: 該当条件を分かりやすく書け！
 - 👉 「全体」: 本処理と例外処理を混ぜるな！
 - 👉 「全体」: 繰り返し処理の実装を書くな！

CreW

Creative Workspace



1: 最上位の目的を書け！

- 📌 指摘箇所
 - 👉 全体(1行目)
- 📌 レビュー内容
 - 👉 最上位の目的がない
- 📌 改善案
 - 👉 「三角形の面積を求める」という項目を追加する

CreW

Creative Workspace

2: 継続条件を書くな！

- 指摘箇所
 - 2行目
- レビュー内容
 - 「データが存在する」は繰り返し処理の目的ではなく、繰り返し処理の継続条件である
- 改善案
 - 「(複数の)三角形の面積を求める」という記述に変更する

CreW
Creative Workspace

3: 振り分けする目的を書け！

- 指摘箇所
 - 3行目
- レビュー内容
 - 「底辺・高さが0より大きい」という振り分け処理を行う目的が不明確である
- 改善案
 - 「読み込んだ三角形が面積を持つか調べる」に変更する。ちなみに、これはエラー処理(5番目のレビューで指摘)である

CreW
Creative Workspace

4: 該当条件を分かりやすく書け！

- 指摘箇所
 - 4,7行目
- レビュー内容
 - 「T」や「F」は実装の手段が記述されているだけ
 - 振り分けに該当する場合が分からない
- 改善案
 - 「T」→面積が計算できる場合
 - 「F」→面積を持たない場合

CreW
Creative Workspace

5: 本処理と例外処理を混ぜるな！

- 指摘箇所
 - 全体
- レビュー内容
 - 本処理と例外処理が振り分け処理で表現されており、処理の意味の違いが表現されていない
 - 振り分け処理を使ってエラー処理を行うということは、実装段階で考えればよい事柄である
- 改善案
 - エラー処理として分離する
 - 「読み込んだ三角形が面積を持つか調べる」に変更する

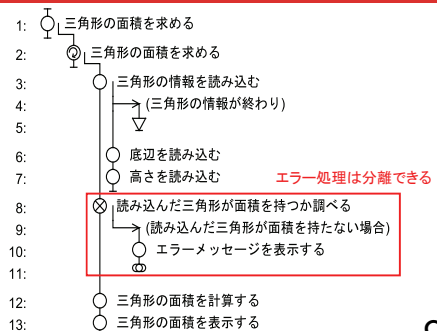
CreW
Creative Workspace

6: 繰り返し処理の実装を書くな！

- 指摘箇所
 - 全体
- レビュー内容
 - 繰り返し処理が、特定の制御構造(繰り返したい処理を実行する前に、繰り返しの継続条件を判定すること)を前提に記述されている
 - それが原因で、「底辺と高さを読み込む」という項目が2個(1行目と9行目)必要になっている
- 改善案
 - 脱出記号を使って書けば良い

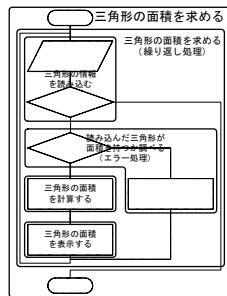
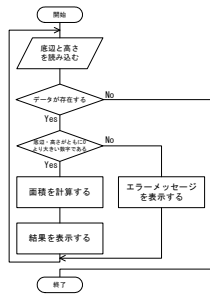
CreW
Creative Workspace

改善案を全て適用したチャート



CreW
Creative Workspace

考察



CreW
Creative Workspace

まとめ

- 処理を目的という視点でまとめよ
- 制御の構造を書いても意味がない
- 制御の構造を書くなればフローチャートでよい
- 目的/手段の関係を階層構造で表現せよ
「●●するために、○○して、■ ■する」

↓
●●するために
○○する
■ ■する

CreW
Creative Workspace