

# 計算機科学実験及演習 3 中間レポート 1

1029-24-9540 山崎啓太郎

平成 26 年 6 月 13 日

## 1 課題 3

### 1.1 回答

課題 3 の仕様を持つ Tiny C パーサを作成しました。

### 1.2 プログラムを置いたディレクトリパス

`$HOME/dev/tiny-c/task3/haskell/` に Haskell で作成した場合のソースコードを置いてあります。

以下の説明は Haskell で作成したソースコードの説明になります。

`$HOME/dev/tiny-c/task3/c/` に C 言語で作成した場合のソースコードを置いてあります。

(`$HOME = /export/home/012/a0121573`)

### 1.3 各プログラムの設計方針

`Main.hs` ファイルを読み込んでパーサにかけます

`Parser.hs` 課題 3 の仕様に合わせた Tiny C パーサになります

`AST.hs` `Parser.hs` で使用する型に必要な抽象構文木になります

## 1.4 各部の説明

Main.hs パーサを呼び出します

Parser.hs 課題3の仕様に合わせた Tiny C パーサになります

AST.hs 抽象構文木になります

test.c パーサのテスト用 Tiny C のコードです

## 1.5 感想

課題3の仕様を一つずつ確認してパーサを構築していく手順に時間がかかりました。

## 2 課題4

### 2.1 回答

課題4の実行例と似た形式で出力するパーサを作成しました。

構文的に誤りのない場合は型を利用して構文木が出力され、構文的に誤りのある場合は例えば以下の様に出力されます。

以下の様なソースコードに対し

```
int a b;
```

以下の様な出力がされます。

```
"TinyC" (line 1, column 7):  
unexpected "b"  
expecting "("
```

### 2.2 プログラムを置いたディレクトリパス

`$HOME/dev/tiny-c/task3/haskell/` にソースコードを置いてあります。

`$HOME/dev/tiny-c/task4/` にテストコードを置いてあります。

(`$HOME = /export/home/012/a0121573`)

## 2.3 各プログラムの設計方針

課題 3 と同様

## 2.4 各部の説明

以下が課題 3 と異なります。

test.tc 実行例に使われていた Tiny C プログラムのファイル

## 2.5 感想

打ち間違い (declarator や declaration) などパーサが正常に機能しないことがいくつかあり、修正に時間がかかった。