

## 『プログラム言語論』 第2回 演習課題

2012.5.7 (亀山)

課題の解答を、本日の2限の間に作成して提出しなさい。

解答は、moodle 経由で提出のこと。

なお、処理系の使い方についての質問は TA 田中あてにせよ。内容についての質問は [plm-report@logic.cs.tsukuba.ac.jp](mailto:plm-report@logic.cs.tsukuba.ac.jp) あてにメールせよ。

課題 1. ex4.c などの例題をもとに (自作で例題を作るなどをして) dynamic binding と static (lexical) binding をよく理解せよ。

その上で、ex13.c を、static binding および dynamic binding で実行した際のスタックの様子を、頭の中で考えて、説明しなさい。(control link は、自明なので書かなくてよい。dynamic binding のときは access link は意味がないので書かなくてよい。static binding のときは access link がどこに向かっているかを書くこと。)

さらに、miniC 言語のモードの 2 と 3 で実行し、どれが static/dynamic binding であるかを考察せよ。(モードの変更のしかたは、MiniC 言語の使い方を参照のこと。)

課題 2. (次回講義時点までの宿題) 関数呼び出しでの引数の評価 (計算) のタイミングには、値呼び/名前呼びか/必要呼びの 3 つがある。複数の引数を持つ関数の関数呼び出しの例題 (ex6.c など) を、miniC 言語のモードの 3,5,7 で、を実行し、どれがどの呼び出しに対応するか考察しなさい。

余力があれば、ほかのモード (0 から 7 までである) が、どの組合せかを考察しなさい。

- 動的束縛か静的束縛か。
- 値呼びか、名前呼びか、必要呼びか。
- 関数の引数を左から評価するか、右から評価するか。