

2016 年度 プログラミング I レポート 14

学生用

学籍番号：_____

氏名：_____

下記の注意事項を守り、次ページ以降の問いに答え、レポートを完成させなさい。

提出期限：2016 年 7 月 19 日 (火) 10:30 まで

提出場所：理学部棟 正面玄関内に設置のレポートボックス

注意事項：

- (1) このページを印刷し、必要事項を記入の上 (学籍番号欄と氏名欄は 2 箇所あるので忘れずに記入すること)、レポートの表紙として提出すること。
- (2) コンピュータ端末室を利用する場合は、情報システム利用ガイドラインを厳守すること。特に、コンピュータ端末室では飲食禁止である。
- (3) クラスメイトのレポートを参考にしたり、クラスメイトと協力してレポートを作成した場合は、教員控の協力者氏名欄にクラスメイトの氏名を記入すること。これらの場合も、自分の言葉で表現し直すこと。コピー禁止。
- (4) プログラミング I について、あなたの声を聞かせてください (教員控の意見・質問欄に記入のこと)。気軽にどうぞ (成績には一切影響しません)。

出題者：幸山 直人

出題日：2016 年 7 月 13 日 (水)

----- 切り取り線 -----

2016 年度 プログラミング I レポート 14

教員控

学籍番号：_____

氏名：_____

協力者氏名：_____, _____, _____

レポート作成に要した時間：_____. _____ 時間

意見・質問：

問 1 以下の文章は C 言語に関する記述である。空欄に適切な語句を入れ文章を完成しなさい。

(1) C 言語は、1972 年、AT&T ベル研究所の **デニス・リッチー** が主体となって開発されたプログラム言語である。

(2) C 言語は、**UNIX** という OS を記述するために開発されたシステム記述用で、コンピュータが直接理解することができる機械語 (アセンブラ言語) に直結したプログラムを記述できる。

(3) C 言語におけるプログラミングにおいては、ソースプログラム (C 言語で書かれたプログラム) をコンパイル (正確にはコンパイルとリンク) することで機械語 (実行可能ファイル; ロードモジュール) に変換される。

(4) C 言語は、ソースプログラムのレベルで **互換性** が保証されており、異なるシステム (異なる CPU や異なる OS) であっても、再コンパイルすれば異なるシステムで同じプログラムを実行することができる。このように、C 言語は **汎用性** の高いプログラム言語となっている。

(5) C 言語は、コンパイルの過程において、標準ライブラリ (機械語による基本的な動作を行う小さなプログラムの集まり) をリンクすることで完全な機械語になる。この標準ライブラリは、異なるシステムであっても同じ動作をするように異なるシステムごとに準備されており、(4) で述べた異なるシステムの差異を吸収している。

(6) C 言語は、「1つの入口と1つの出口を持つように設計されていれば、3つの基本的な論理構造の組合せで、どんなアルゴリズムの理論も記述できる」という理論に基づいて設計されており、**構造化プログラミング** が可能である (スパゲッティ構造と呼ばれる、goto 文の多用によるプログラムの複雑化を防ぐことができる)。