

2015 年度 プログラミング I レポート 03

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：2015 年 5 月 12 日 (火) 13:00 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：2015 年 5 月 1 日 (金)

----- 切り取り線 -----

2015 年度 プログラミング I レポート 03

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 表の「実際の数」に対応する 2 進数 4 桁 (4 ビット) で表示可能な補数表現 (1 の補数, 2 の補数) およびイクセス表現を求め、表を完成させなさい。ただし、イクセス表現のバイアスは 2^3 ($= 8 = 1000(2)$) として算出すること。

実際の数	1 の補数	2 の補数	イクセス表現
-8	-----		
-7			
-6			
-5			
-4			
-3			
-2			
-1			
0(-0)		-----	-----
0(+0)			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

問 2 8 進数 10 桁で補数表現するとき、8 進数 -20150501 を 7 の補数で表しなさい。

問 3 8 進数 10 桁で補数表現するとき、8 進数 20150501 を 8 の補数で表しなさい。

問 4 16 進数 8 桁で補数表現された 16 の補数 87654321 を元の 16 進数に直しなさい。

問 5 2 進数 16 桁で補数表現するとき、負の 2 進数 -111000 を 1 の補数および 2 の補数で表しなさい。

問 6 2進数 -101010 を 2進数 8桁でイクセス表現しなさい。ただし、バイアスは $\frac{2^8}{2} - 1$ とする。

問 7 16進数 4桁でイクセス表現された数 $1234(16)$ を元の 16進数に直しなさい。ただし、バイアスは $\frac{16^4}{2} - 1$ とする。

問 8 2進数 8桁でイクセス表現された数 $0101\ 0101(2)$ を 2進数 8桁で補数表現 (省略されている場合は r の補数で考える) しなさい。ただし、イクセス表現のバイアスは $\frac{2^8}{2}$ とする。