

問020020問題

学生の成績一覧表の作成に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

ある学校のある学年は15クラスあり、各クラスには約50名の学生がいる。96年度の学生の成績データ（点数）を蓄積した磁気テープ1巻の成績ファイルがあり、そのレコード様式は次の通りである。

氏名 コード	氏名	クラス コード	国語の 成績	社会の 成績	数学の 成績	理科の 成績	外国語 の成績
-----------	----	------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

（1レコード：50バイト）

この成績ファイルから図1の成績一覧表を作成する。表に出力する順序は、氏名コードの昇順である。順位は各教科（国語、社会、数学、理科、外国語）について、全学生を成績の降順に並べ、大きい方から1、2、3、…と順番をふったものである。同一成績をもつ学生が複数人存在する場合は、同一順位を割り当てる。

この作業の処理手順は図2の通りである。なお、分類は並べ替えだけを行う独立した1つの処理とし、その中ではレコードの並べ替えの機能だけを用いることとする。処理5では成績一覧表の編集と出力を行い、順位付けに関する処理は行わない。

氏名 コード	氏名	クラス コード	国語		社会		数学		理科		外国語	
			成 績	順 位								

図1 成績一覧表

設問1 図2のF1～F4は同一レコード形式である。a、b、cの項目名を答えよ。

なお、このa、b、cは、設問2と共通である。

氏名コード	氏名	クラス コード	a	b	c
-------	----	------------	---	---	---

a、b、cに関する解答群

ア 得点 イ 得点合計 ウ 順位 エ 科目コード

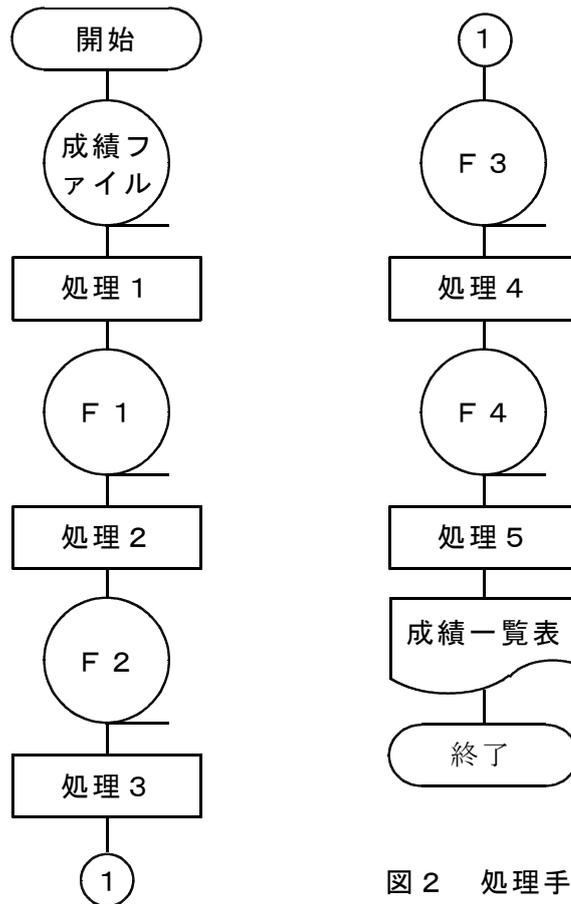


図2 処理手順

設問2 処理1～処理4の内容を答えよ。

- (1) 処理1 成績ファイルの各レコードを、に対応するを付けて5分割してF1に出力する。ただし、は空白のままとする。ただし、このa、b、cは設問1と同じ内容である。
- (2) 処理2 F1を、第1キー ()、第2キー () で整列し、F2へ出力する。
- (3) 処理3 F2を入力し、別にを計算してF3へ出力する。ただし、同得点同順位とする。また、は、設問1と同じ内容とする。
- (4) 処理4 F3を入力し、第1キー ()、第2キー () で整列し、F4へ出力する。

d、e、h、i、jに関する解答群

ア クラスコード イ 氏名コード ウ 科目コード エ 得点

f、g、k、lに関する解答群

ア 昇順 イ 降順

設問3 順位を学年内ではなく、各クラス内に変更するためには、

処理2の整列キーを、第1キー ()、第2キー ()、
第3キー () のように変更すればよい。

m、n、oに関する解答群

ア クラスコード イ 氏名コード ウ 科目コード エ 得点

p、q、rに関する解答群

ア 昇順 イ 降順

設問4 図1の成績一覧表の右側に、次の項目を追加したい。

科目合計	
得点合計	順位

このため、処理1のレコード分割のとき、新しい科目コード（ただし、どの科目コードより大きな値）と の代わりに、 をもつもう一つのレコードを作ってF1に出力すればよい。

s、tに関する解答群

ウ 得点 エ 得点合計 オ 氏名コード