

2021年1月31日実施

令和2年度(第64回)
情報処理検定試験
〈プログラミング部門〉
第1級 試験問題

注意事項

1. 監督者の指示があるまで、試験問題に手を触れないでください。
2. 試験問題は9ページあります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入します。
4. 【1】～【6】は共通問題です。
5. 【7】の問題はJava・マクロ言語のいずれか一つを選択し、解答用紙の選択言語を で囲んでください。
6. 電卓などの計算用具は使用できません。
7. 筆記用具などの物品の貸借はできません。
8. 問題用紙の回収については監督者の指示にしたがってください。
9. 制限時間は60分です。

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

受験番号

【1】 次の説明文に最も適した答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

1. 開発したシステムが、顧客から要求された処理時間や処理能力を満たしているかを検証するテスト。
2. 外部設計をもとに、システムに搭載される機能をモジュールごとに分割したり、処理されるデータの受け渡し方法などを設計したりする開発工程。
3. コンピュータシステムやネットワーク機器などが、一定時間内に処理できる仕事量や情報量。
4. データ通信の際、送信したデータの作成者が本人であることや、改ざんされていないことを証明するためのしくみ。
5. ハードディスク装置の代替として使用され、半導体素子を用いることで、小型かつ高速な読み書きを実現する補助記憶装置。

解答群

ア. 電子署名	イ. 保守・管理	ウ. パケットフィルタリング
エ. ターンアラウンドタイム	オ. 性能テスト	カ. MIPS
キ. スループット	ク. レスポンスタイム	ケ. 内部設計
コ. 回帰テスト	サ. SSD	シ. UPS

【2】 次のA群の語句に最も関係の深い説明文をB群から選び、記号で答えなさい。

- <A群> 1. ウォータフォールモデル 2. フォールトトレラント 3. IMAP
4. キュー

<B群>

- ア. 電子メールにおいて、宛先のサーバにメールを送信したり、転送したりする際に用いるプロトコル。
 イ. 記憶領域に格納されているデータのうち、先に格納されたデータから取り出されるデータ構造。
 ウ. 基本設計からテストまでの各工程を順に進め、前の工程に戻らないことを前提として開発を行う手法。
 エ. 障害を発生させないように、個々の部品を高品質なもので構成することにより、全体の信頼性を高める設計思想。
 オ. 下位モジュールから上位モジュールへの結合テストを行う際、上位モジュールの代替として使用するもの。
 カ. 電子メールにおいて、ブラウザなどを用いたメールの閲覧や管理を、サーバ上で行う際に用いるプロトコル。
 キ. 試作品に対し、ユーザからの評価によって、改良を加えながら開発を行う手法。
 ク. 耐障害性を向上させるためにシステムや電源の二重化などを行い、システムに障害が発生した際に正常な動作を継続できるようにする設計思想。
 ケ. 記憶領域に格納されているデータのうち、最後に格納されたデータから取り出されるデータ構造。
 コ. 上位モジュールから下位モジュールへの結合テストを行う際、下位モジュールの代替として使用するもの。

【3】 次の説明文に最も適した答えをア、イ、ウの中から選び、記号で答えなさい。

1. 16進数の AE.6 を10進数で表したものの。
ア. 174.375 イ. 174.75 ウ. 190.375
2. 同一LAN内に接続されたコンピュータやネットワーク機器を識別するためのアドレス。
ア. ポート番号 イ. ホストアドレス ウ. ネットワークアドレス
3. 上位ビットから符号部分、整数部分、小数部分の順に並べ、小数点の位置をあらかじめ定めて表現する形式。
ア. 浮動小数点形式 イ. 2進化10進数 ウ. 固定小数点形式
4. 電子メールに画像や音声などのデータを添付し、送受信することを可能とするための規格。
ア. Cookie イ. MIME ウ. VoIP
5. 装置A、装置Bから構成されるシステムがあり、いずれか一方の装置が正常に稼働していればシステムは稼働する。装置Aの稼働率が0.9であり、装置Bの稼働率が0.85であるとき、システム全体の稼働率はいくらか。
ア. 0.75 イ. 0.765 ウ. 0.985

【4】 次の各問いに答えなさい。

問1. 流れ図の説明を読んで、流れ図の(1)~(2)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

<流れ図の説明>

処理内容

配列に記憶した数値を探索してメッセージをディスプレイに表示する。

処理条件

1. 配列 Num に数値を昇順に記憶する。なお、データ件数は n 件であり、同じ数値はないものとする。

配列

Num	(0)	(1)	~	(n - 2)	(n - 1)
	1035	1052	~	1933	1964

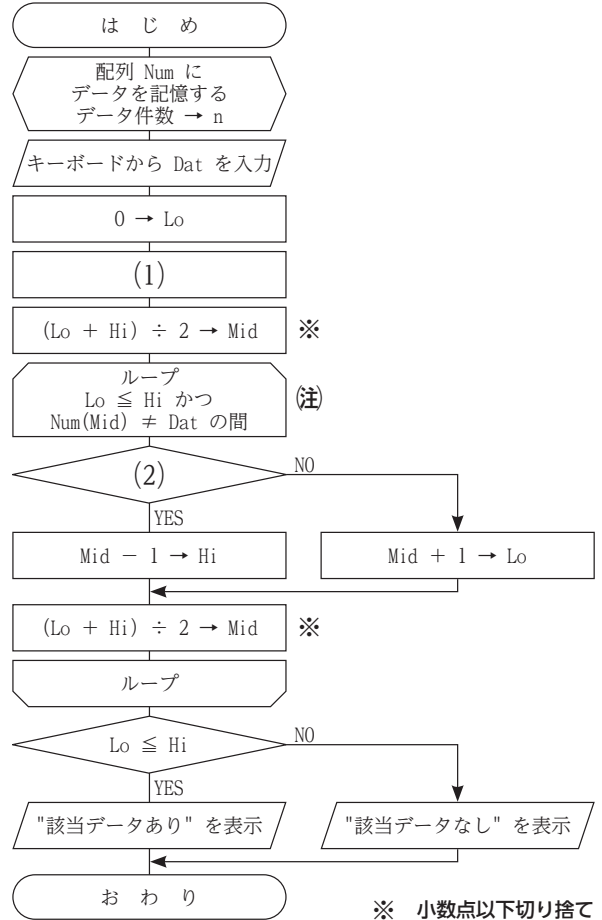
2. キーボードから入力した数値をもとに配列 Num を探索し、見つかった場合は 該当データあり を、見つからなかった場合は 該当データなし を表示する。

解答群

- ア. Num(Mid) > Dat
- イ. n - 2 → Hi
- ウ. Num(Mid) < Dat
- エ. n - 1 → Hi

(注) 条件式が「かつ」で複合されている場合、先に記述された条件式が偽になった時点で、判定を終了する。

<流れ図>



問2. 流れ図の説明を読んで、流れ図の(3)~(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

<流れ図の説明>

処理内容

配列に記憶した数値を並べ替えてディスプレイに表示する。

処理条件

1. 配列 Kazu に数値を記憶する。なお、データ件数は n 件である。

配列

Kazu	(0)	(1)	~	(n - 2)	(n - 1)
	-686	754	~	-913	285

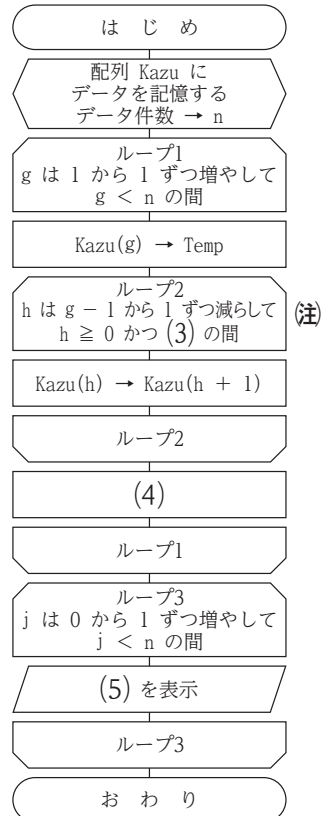
2. 配列 Kazu の数値を昇順に並べ替える。
3. 並べ替えが終わったら、配列 Kazu の内容を表示する。

解答群

- ア. Temp → Kazu(h)
- イ. Kazu(h) > Temp
- ウ. Kazu(j)
- エ. Kazu(n)
- オ. Temp → Kazu(h + 1)
- カ. Kazu(h) < Temp

(注) 条件式が「かつ」で複合されている場合、先に記述された条件式が偽になった時点で、判定を終了する。

<流れ図>



【5】 流れ図の説明を読んで、流れ図の(1)～(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

<流れ図の説明>

処理内容

あるテーマパークの利用者数データを読み、テーマパーク利用者数集計表をディスプレイに表示する。

入力データ

年 (Nen)	月 (Tuki)	エリアコード (Ecod)	施設コード (Scod)	利用者数 (Rsu)
××××	××	×	×	×～×

(第1図)

実行結果

(テーマパーク利用者数集計表)						
(年)	(月)	(ミステリー)	(森と水)	～	(その他)	(計)
2015	1	2,884	1,821	～	1,136	8,412
	12	2,194	1,830	～	1,027	7,066
	(年計)	28,706	22,666	～	13,794	91,446
2016	1	3,060	2,557	～	1,201	9,567
	12	3,189	1,964	～	1,281	9,179
	(年計)	36,610	22,039	～	15,373	101,335
	(前年比)	127.5%	97.2%	～	111.4%	110.8%
2017						

(第2図)

処理条件

- 第1図のデータは年、月の昇順に記録されている。なお、年は2015～2019、月は1～12、エリアコードは1(ミステリー)～5(その他)である。また、すべての年と月ですべてのエリアのデータがある。
- 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。
 - 年が変わるごとに年を表示する。
 - 月ごとに配列 Tsyu に利用者数を集計する。なお、Tsyu(0) に計を求める。また、Tsyu の添字はエリアコードと対応している。

配列

Tsyu	(0)	(1)	～	(4)	(5)
			～		
	(計)	(ミステリー)	～	(自然体験)	(その他)

- 月が変わるごとに月から計までを第2図のように表示し、配列 Nsyu に年計を求める。なお、Nsyu の添字は配列 Tsyu の添字と対応している。

配列

Nsyu	(0)	(1)	～	(4)	(5)
			～		

- 年が変わるごとに年計を第2図のように表示する。
- 2016年以降について、配列 Zhi に前年比を次の計算式で求め、第2図のように表示する。なお、配列 Zsyu に前年の年計を記憶する。また、Zhi と Zsyu の添字は配列 Tsyu の添字と対応している。

$$\text{前年比} = \frac{\text{当該年の年計}}{\text{前年の年計}} \times 100$$

配列

Zhi	(0)	(1)	～	(4)	(5)
			～		

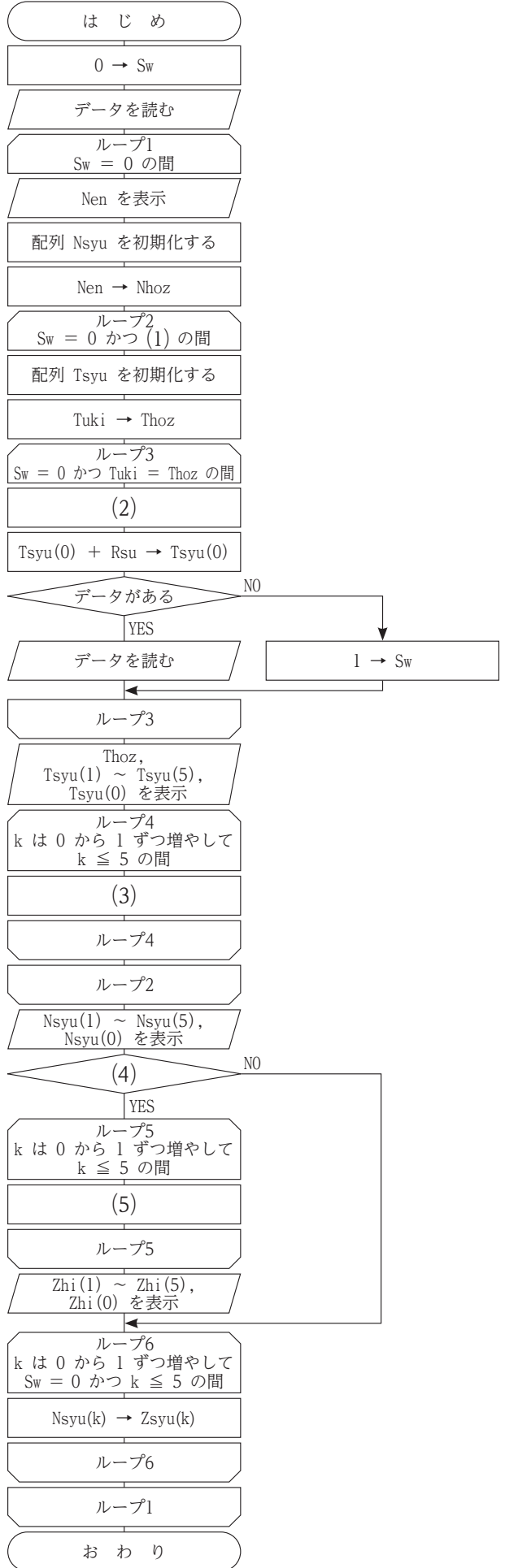
Zsyu	(0)	(1)	～	(4)	(5)
			～		

- データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. $Nsyu(k) + Tsyu(k) \rightarrow Nsyu(k)$
- イ. $Zsyu(k) \times 100 \div Nsyu(k) \rightarrow Zhi(k)$
- ウ. $Nen < 2016$
- エ. $Tsyu(Ecod) + Rsu \rightarrow Tsyu(Ecod)$
- オ. $Tuki = Nhoz$
- カ. $Nsyu(k) \times 100 \div Zsyu(k) \rightarrow Zhi(k)$
- キ. $Tsyu(Scod) + Rsu \rightarrow Tsyu(Scod)$
- ク. $Nen = Nhoz$
- ケ. $Nsyu(k) + Tsyu(0) \rightarrow Nsyu(k)$
- コ. $Nhoz \geq 2016$

<流れ図>



【6】 流れ図の説明を読んで、流れ図の(1)~(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

<流れ図の説明>

処理内容

ある家電量販店の電子辞書販売コーナーにおける1か月分の販売データを読み、販売集計表をディスプレイに表示する。なお、顧客は追加辞書を一つ選択できる。

入力データ

日付 (Hiduke) ××××	店舗番号 (Tbango) ×	メーカー番号 (Mbang) ×	商品コード (Scode) ×~×	追加辞書番号 (Jbango) ×

(第1図)

実行結果

(メーカー名)	(販売金額計)	(商品コード)	(合計)	(集計区分名)	(台数計)
A社	8,970,000	EW-5210WH	63	渋谷店：英英辞書	18 ~ 新宿店：介護福祉 6
D社	3,780,000	MZ-D1800W	80	新宿店：英会話	20 ~ 渋谷店：英英辞書 4
		MZ-D1800B	39	渋谷店：英会話	9 ~ 渋谷店：介護福祉 3
(総計)	23,170,000				

(第2図)

処理条件

- 第1図の店舗番号は1(渋谷店)と2(新宿店)、メーカー番号は1(A社)~4(D社)、追加辞書番号は1(英会話)~4(介護福祉)である。
- 次の各配列にデータを記憶する。
 - 配列 Mban にメーカー番号を、配列 Sco に商品コードを、配列 Hkin に販売金額をメーカー番号の昇順に記憶する。なお、商品数は50種類以内であり、Mban, Sco, Hkin の添字は対応している。
 - 配列 Mmei にメーカー名を、配列 Tmei に店舗名を、配列 Jmei に追加辞書名を記憶する。なお、Mmei の添字はメーカー番号と、Tmei の添字は店舗番号と、Jmei の添字は追加辞書番号と対応している。

配列

Mban	Sco	Hkin	Mmei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
(0)	(0)	(0)			A社	B社	C社	D社
(1)	(1)	(1)	Tmei	(0)	(1)	(2)		
(2)	(2)	(2)			渋谷店	新宿店		
}	}	}	Jmei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
(50)	(50)	(50)			英会話	英英辞書	時事用語	介護福祉

- 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。
 - 商品コードをもとに配列 Sco を探索し、店舗名・追加辞書名ごとに配列 Dai に台数計を求める。なお、0列目には合計を求める。また、Dai の行方向の添字は Sco の添字と対応している。

配列

Dai	(0)	(1)	~	(4)	(5)	~	(8)
(0)			~			~	
(1)			~			~	
(2)			~			~	
}	}	}	}	}	}	}	}
(50)	(合計)	(英会話)	~	(介護福祉)	(英会話)	~	(介護福祉)

- 配列 Mkei に販売金額を集計する。なお、Mkei(0)には総計を求める。また、Mkei の添字はメーカー番号と対応している。

配列

Mkei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

(総計) (A社) (B社) (C社) (D社)

- 入力データが終了したら、次の処理を行う。
 - メーカー番号が変わるごとに、メーカー名と販売金額計を第2図のように表示する。
 - 配列 Work に集計区分名として、店舗名、:、追加辞書名を結合して記憶する。なお、Work の添字は配列 Dai の列方向の添字と対応している。

配列

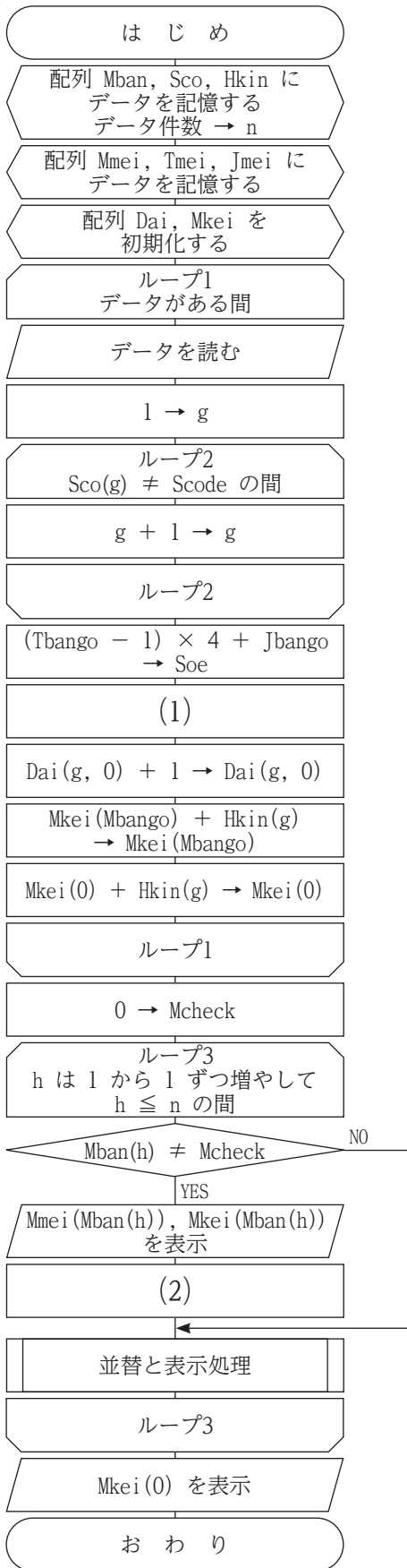
Work	(0)	(1)	~	(4)	(5)	~	(8)
			~			~	

- 配列 Work を利用し、商品ごとに配列 Dai を台数計の降順に並べ替え、商品コードから台数計までを第2図のように表示する。
 - 総計を第2図のように表示する。
- データにエラーはないものとする。

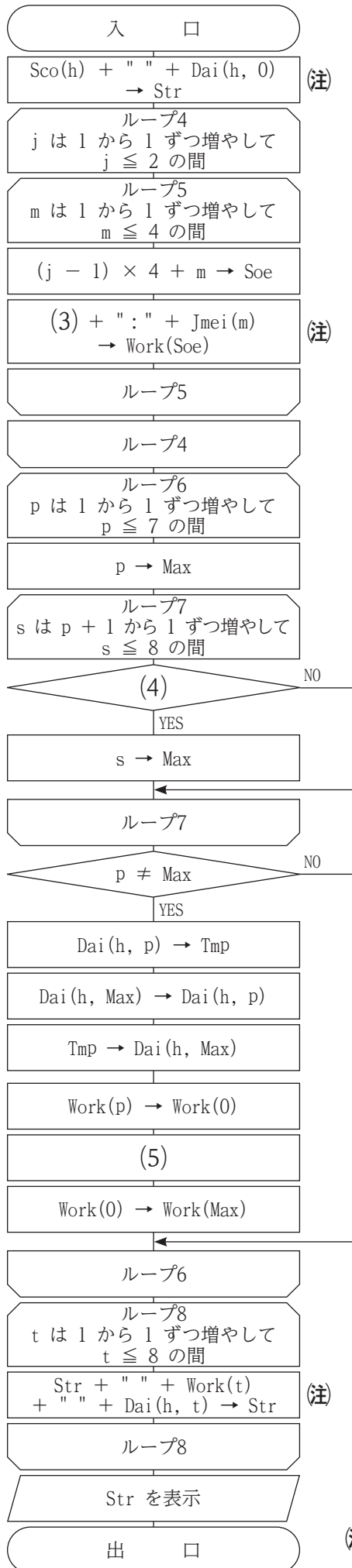
解答群

- ア. Work(Max) → Work(p)
- イ. Dai(g, Soe) + 1 → Dai(g, Soe)
- ウ. Work(p) → Work(Max)
- エ. Tmei(j)
- オ. Dai(h, s) > Dai(h, p)
- カ. Dai(Soe, g) + 1 → Dai(Soe, g)
- キ. Mban(h) → Mcheck
- ク. Tmei(m)
- ケ. Dai(h, s) > Dai(h, Max)
- コ. Mcheck → Mban(h)

<流れ図>



並替と表示処理



(注) ここでの「+」は、
文字列結合を意味する。

[7] プログラムの説明を読んで、プログラムの(1)~(5)を答えなさい。

<プログラムの説明>

処理内容

あるケーキチェーン店の1日分の売上データを読み、集計結果を表示する。

入力データ

売上データ (ファイル名: sales.csv)

売上傳票コード ××××	商品コード ××	売上区分 ×	数量 ××
-----------------	-------------	-----------	----------

(第1図)

実行結果

店舗番号(1~9)または全店舗集計(0)を入力してください→1					
【結城店】 全店舗に占める数量割合: 11.2%					
順位	商品名	数量計 (持ち帰り計)	持ち帰り比率	売上金額	
1	ガトーショコラ	24 (16)	66.7%	8,512	
2	モンブラン	21 (15)	71.4%	7,410	
}	}	}	}	}	
19	ティラミス	5 (3)	60.0%	1,645	
20	バイクドチーズ	5 (2)	40.0%	1,920	
	合計	244 (126)	51.6%	88,806	
店舗番号(1~9)または全店舗集計(0)を入力してください→8					
【桐生店】 全店舗に占める数量割合: 10.7%					
	}	}	}	}	

(第2図)

処理条件

- 第1図の売上データは、売上傳票コードの昇順に記録されている。なお、売上傳票コードは次の例のように構成されており、店舗番号は1(結城店)~9(佐野店)である。また、商品コードは1~20の20種類、売上区分は0(店内)と1(持ち帰り)であり、持ち帰りは単価から10%引きを行う。

例 3069 → 3 069

店舗番号 連番

- 配列 sName に店舗名を記憶する。なお、sName の添字は店舗番号と対応している。また、sName(0) は 全店舗 を記憶する。

配列

sName	(0)	(1)	(2)	~	(8)	(9)
	全店舗	結城店	熊谷店	~	桐生店	佐野店

- 店舗情報を管理する CakeShop クラスをインスタンス化し、配列 cs に記憶する。なお、cs の添字は店舗番号と対応している。また、cs(0) は全店舗集計に利用する。

配列

cs	(0)	(1)	(2)	~	(8)	(9)
				~		

- 第1図の売上データを読み、次の処理を行う。

- 配列 iName に商品名を、配列 iPrice に単価を記憶する。なお、iName と iPrice の添字は商品コードと対応している。

配列

iName	(0)	(1)	(2)	~	(19)	(20)
		いちご	モンブラン	~	アップルパイ	ティラミス

iPrice	(0)	(1)	(2)	~	(19)	(20)
		400	380	~	400	350

- 配列 qTotal の0行目に数量を集計する。ただし、持ち帰りの場合、1行目にも集計する。なお、0列目には合計を求め、また、qTotal の列方向の添字は商品コードと対応している。

配列

qTotal	(0)	(1)	(2)	~	(19)	(20)
(0)				~		
(1)				~		
	(合計)					

(数量計) (持ち帰り計)

- 売上金額を次の計算式で求め、配列 sTotal に集計する。なお、sTotal(0) には合計を求める。また、sTotal の添字は商品コードと対応している。

$$\text{売上金額} = \text{数量} \times \text{単価} \times (1 - 0.1 \times \text{売上区分})$$

配列

sTotal	(0)	(1)	(2)	~	(19)	(20)
				~		
	(合計)					

- データを読み終えたあと、次の処理を行う。

- 配列 rank を利用して数量計の降順に順位をつける。なお、数量計が同じ場合、持ち帰り計の降順に順位をつけ、数量計と持ち帰り計が同じ場合は同順位とする。また、rank の添字は配列 iName の添字と対応している。

配列

rank	(0)	(1)	(2)	~	(19)	(20)
				~		

- キーボードから店舗番号が入力されたら、全店舗に占める数量割合を次の計算式で求め、第2図のように表示する。

$$\text{全店舗に占める数量割合} = \text{数量計の合計} \times 100 \div \text{全店舗の数量計の合計}$$

- 持ち帰り比率を次の計算式で求め、順位から売上金額までを順位順に第2図のように表示する。なお、同順位の場合、商品コード順とする。また、数量計が0の場合、表示しない。

$$\text{持ち帰り比率} = \text{持ち帰り計} \times 100 \div \text{数量計}$$

- 合計を第2図のように表示する。

- キーボードから -1 が入力されたら処理を終了する。

<Javaプログラム>

```

//クラスCakeShop
public class CakeShop {
    private static String[] iName = { "", "いちご", "モンブラン", "~", "アップルパイ", "ティラミス" };
    private static int[] iPrice = { 0, 400, 380, ~ 400, 350 };
    private int[][] qTotal = new int[2][21];
    private int[] sTotal = new int[21], rank = new int[21];
    private String sName;
    public CakeShop(String sName) {
        this.sName = sName;
    }
    public int getqTotalAll() { return qTotal[0][0]; }
    public void calc(int itCd, int ds, int qn) {
        for(int c = 0; c <= ds; c++) {
            (1);
            qTotal[c][0] += qn;
        }
        int slPr = (int) (qn * iPrice[itCd] * (1 - 0.1 * ds));
        sTotal[itCd] += slPr;
        sTotal[0] += slPr;
    }
    public void ranking() {
        for(int f = 1; f < iName.length; f++) {
            rank[f] = 1;
        }
        for(int g = 1; g < iName.length - 1; g++) {
            for(int h = g + 1; h < iName.length; h++) {
                if(qTotal[0][g] < qTotal[0][h] || qTotal[0][g] == qTotal[0][h] && (2)) {
                    rank[g] += 1;
                } else if(qTotal[0][g] > qTotal[0][h] || qTotal[0][g] == qTotal[0][h] && (3)) {
                    rank[h] += 1;
                }
            }
        }
    }
    public void output(int qTotalAll) {
        double propo = (double) qTotal[0][0] * 100 / qTotalAll;
        System.out.printf("【%-3s】 全店舗に占める数量割合: %5.1f% ¥n", sName, propo);
        System.out.println(" 順位 商品名 数量計 (持ち帰り計) 持ち帰り比率 売上金額");
        for(int k = 1; k < iName.length; k++) {
            for(int m = 1; m < iName.length; m++) {
                if((4) && qTotal[0][m] > 0) {
                    double ratio = (double) qTotal[1][m] * 100 / qTotal[0][m];
                    System.out.printf(" %2d %-7s %3d ( %3d) %5.1f% %7d¥n",
                        k, iName[m], qTotal[0][m], qTotal[1][m], ratio, (4));
                }
            }
        }
        double ratio = (double) qTotal[1][0] * 100 / qTotal[0][0];
        System.out.printf(" 合計 %5d ( %5d) %5.1f% %9d¥n",
            qTotal[0][0], qTotal[1][0], ratio, sTotal[0]);
    }
}

//クラスAnalysis
import java.io.BufferedReader;

public class Analysis {
    private static String[] sName = { "全店舗", "結城店", "熊谷店", ~ "桐生店", "佐野店" };
    private static CakeShop[] cs = new CakeShop[10];
    public static void main(String[] args) {
        for(int a = 0; a < sName.length; a++) {
            cs[a] = new CakeShop(sName[a]);
        }
        try {
            BufferedReader fileIn = new BufferedReader(new FileReader("sales.csv"));
            String line;
            while((line = fileIn.readLine()) != null) {
                String[] str = line.split(",");
                int slCd = Integer.parseInt(str[0]); int itCd = Integer.parseInt(str[1]);
                int ds = Integer.parseInt(str[2]); int qn = Integer.parseInt(str[3]);
                int shNo = slCd / 1000;
                cs[shNo].calc(itCd, ds, qn);
                cs[0].calc(itCd, ds, qn);
            }
            fileIn.close();
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("エラーが発生しました" + e);
        }
        for(int a = 0; a < sName.length; a++) {
            (5);
        }
        Scanner keyboardIn = new Scanner(System.in);
        System.out.print("店舗番号(1~9)または全店舗集計(0)を入力してください→");
        int shNo = keyboardIn.nextInt();
        while(shNo != -1) {
            cs[shNo].output(cs[0].getqTotalAll());
            System.out.print("店舗番号(1~9)または全店舗集計(0)を入力してください→");
            shNo = keyboardIn.nextInt();
        }
        keyboardIn.close();
    }
}

```


[7] プログラムの説明を読んで、プログラムの(1)~(5)を答えなさい。

<プログラムの説明>

処理内容

ある食堂運営会社の1か月分の客数データと販売データを読み、店舗別集計とメニュー別分析を表示する。

入力データ

客数データ (ファイル名: kyakusu.csv)

日付	店舗番号	客数
××××	×	××

(第1図)

販売データ (ファイル名: hanbai.csv)

日付	店舗番号	伝票番号	メニューコード	クーポン利用
××××	×	××××	×××	×

(第2図)

ユーザーフォーム・実行結果

<店舗別集計>

店舗名	金額計	客数計	客単価
柏駅前	2,155,325	2,720	792
全店舗	16,882,965	20,265	833

(Label1)

分析項目

店舗番号	店舗名
2	新横浜

(TextBox1) (Label12)

分類項目

定食 (OptionButton1)
 丼 (OptionButton2)
 麺類 (OptionButton3)
 その他 (OptionButton4)

分析

終了

<メニュー別分析>

順位	メニュー名	販売数計	クーポン利用回数	金額計
1位	豚生姜焼き定食	131	41	100,251
24位	味噌かつ定食	60	8	45,584
25位	チキンかつ定食	60	6	40,986

(TextBox2)

(第3図)

処理条件

- 第1図の客数データは日付の昇順に記録されている。なお、店舗番号は1(柏駅前)~7(池袋東)である。
- 第2図の販売データは日付の昇順に記録されている。なお、メニューコードは次の例のように構成されており、メニューは60種類である。また、分類番号は1(定食)~4(その他)、分類内番号は1からの連番、クーポン利用は0(なし)と1(あり)であり、クーポン利用ありは単価から10%引きを行う。

例 205 → 2 05
 分類番号 分類内番号

- ユーザーフォーム初期化時に、次の処理を行う。

- 配列 Tmei に店舗名を記憶する。なお、Tmei の添字は店舗番号と対応している。また、Tmei(0) は 全店舗 を記憶する。
- 配列 Mcod にメニューコードを、配列 Mmei にメニュー名を、配列 Tanka に単価をメニューコードの昇順に記憶する。なお、Mcod, Mmei, Tanka の添字はそれぞれ対応している。

配列

Tmei

(0)	(1)	~	(7)
全店舗	柏駅前	~	池袋東

Mcod	Mmei	Tanka
(0)	(0)	(0)
(1)	(1)	(1)
}	}	}
(60)	(60)	(60)
	りんごジュース	150

- 第1図の客数データを読み、店舗ごとに配列 Kei に客数を集計する。なお、Kei(0) には全店舗の客数を求める。また、Kei の添字は店舗番号と対応している。

配列

Kei

(0)	(1)	~	(7)
		~	

- 第2図の販売データを読み、メニューコードをもとに配列 Mcod を探索し、金額を次の計算式で求める。

金額 = 単価 × (1 - 0.1 × クーポン利用)

- 配列 Hsyu に販売数を、配列 Ksyu に金額を集計する。なお、Hsyu と Ksyu の0行目には合計を求め、0列目には全店舗の合計を求める。また、Hsyu と Ksyu の行方向の添字は配列 Mcod の添字と対応し、列方向の添字は店舗番号と対応している。

配列

Hsyu	Ksyu
(0)	(0)
(1)	(1)
}	}
(60)	(60)

- 配列 Csyu にクーポン利用回数を求める。なお、Csyu の0列目には全店舗のクーポン利用回数を求める。また、Csyu の添字は配列 Hsyu の添字と対応している。

配列

Csyu

(0)	(1)	~	(7)
		~	
(1)		~	
}	}	}	}
(60)		~	

- データを読み終えたあと、第3図のように店舗別集計を Label1 に表示する。

- 第3図のように TextBox1 に店舗番号を入力し、分類項目を指定したあと、「分析」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。

- 店舗名を Label12 に表示する。
- 配列 Jun を利用して店舗ごとに販売数計の降順に順位をつける。なお、販売数計が同じ場合、クーポン数計の降順に順位をつけ、販売数計とクーポン数計が同じ場合は同順位とする。また、Jun の添字は配列 Hsyu の行方向の添字と対応している。

配列

Jun

(0)	
(1)	
}	}
(60)	

- 順位順にメニュー別分析を TextBox2 に表示する。なお、同順位の場合、メニューコード順とする。また、販売数計が 0 の場合、表示しない。

<マクロ言語プログラム>

Option Explicit Dim Bkm As Long, Tmei(7) As String, Mcod(60) As Long, Mmei(60) As String, Hsyu(60, 7) As Long, Ksyu(60, 7) As Long, Csyu(60, 7) As Long
Private Sub UserForm_Initialize() Dim Tanka(60) As Long, Hi As Long, Tban As Long, Ksu As Long, Kei(7) As Long, Dban As Long, ~ Ktanka As Long Tmei(0) = "全店舗": ~ Tmei(7) = "池袋東": Mcod(1) = 101: ~ Mcod(60) = 417 Mmei(1) = "鶏竜田定食": ~ Mmei(60) = "りんごジュース": Tanka(1) = 690: ~ Tanka(60) = 150 Label1.Caption = "": TextBox1.Text = "": Label2.Caption = "": OptionButton1.Value = True: Bkm = 1: TextBox2.Text = "" Open ThisWorkbook.Path & "kyakusu.csv" For Input As #1 Do While Not EOF(1) Input #1, Hi, Tban, Ksu Kei(Tban) = Kei(Tban) + Ksu Kei(0) = Kei(0) + Ksu Loop Close #1 Open ThisWorkbook.Path & "Yhanbai.csv" For Input As #2 Do While Not EOF(2) Input #2, Hi, Tban, Dban, Mco, Cou g = 1 Do While Mcod(g) <> Mco g = g + 1 Loop Kin = Tanka(g) * (1 - 0.1 * Cou) $\frac{\text{Kin}}{(1)}$ Hsyu(0, Tban) = Hsyu(0, Tban) + 1 Hsyu(g, 0) = Hsyu(g, 0) + 1 Ksyu(g, Tban) = Ksyu(g, Tban) + Kin Ksyu(0, Tban) = Ksyu(0, Tban) + Kin Ksyu(g, 0) = Ksyu(g, 0) + Kin Ksyu(0, 0) = Ksyu(0, 0) + Kin If Cou = 1 Then Csyu(g, Tban) = Csyu(g, Tban) + 1 Csyu(g, 0) = Csyu(g, 0) + 1 End If Loop Close #2 For h = 1 To 7 Ktanka = Ksyu(0, h) / Kei(h) Label1.Caption = Label1.Caption & Tmei(h) & " " & Format(Format($\frac{\text{Kin}}{(2)}$), "#,###,##0"), "#####") & " " & _ Format(Format(Kei(h), "#,##0"), "#####") & " " & _ Format(Format(Ktanka, "#,##0"), "#####") & Chr(13) & Chr(10) Next h Ktanka = Ksyu(0, 0) / Kei(0) Label1.Caption = Label1.Caption & Tmei(0) & " " & Format(Format(Ksyu(0, 0), "#,###,##0"), "#####") & " " & _ Format(Format(Kei(0), "#,##0"), "#####") & " " & _ Format(Format(Ktanka, "#,##0"), "#####")
End Sub
Private Sub 分析_Click() Dim Kijun As Long, Hajime As Long, Owari As Long, k As Long, Jun(60) As Long, Idx As Long, ~ u As Long TextBox2.Text = "" Kijun = Bkm * 100 Hajime = 1 Do While $\frac{\text{Kijun}}{(3)}$ < Kijun Hajime = Hajime + 1 Loop Owari = Hajime Kijun = Kijun + 100 Do While Mcod(Owari) < Kijun Owari = Owari + 1 If Owari > 60 Then Exit Do End If Loop Owari = Owari - 1 For k = Hajime To Owari Jun(k) = 1 Next k Idx = Val(TextBox1.Text) Label2.Caption = Tmei(Idx) For r = Hajime To Owari - 1 For s = r + 1 To Owari If Hsyu(r, Idx) < Hsyu(s, Idx) Or Hsyu(r, Idx) = Hsyu(s, Idx) And $\frac{\text{Kijun}}{(4)}$ Then Jun(r) = Jun(r) + 1 ElseIf Hsyu(r, Idx) > Hsyu(s, Idx) Or Hsyu(r, Idx) = Hsyu(s, Idx) And $\frac{\text{Kijun}}{\text{解答不要}}$ Then Jun(s) = Jun(s) + 1 End If Next s Next r For t = 1 To Owari - Hajime + 1 For u = Hajime To Owari If $\frac{\text{Kijun}}{(5)}$ And Hsyu(u, Idx) > 0 Then TextBox2.Text = TextBox2.Text & Format(Format(t, "#0"), "@@" & "位 " & Mmei(u) & " " & _ Format(Format(Hsyu(u, Idx), "#0"), "###") & " " & _ Format(Format(Csyu(u, Idx), "#0"), "###") & " " & _ Format(Format(Ksyu(u, Idx), "#,##0"), "#####") & Chr(13) & Chr(10) End If Next u Next t End Sub
Private Sub 終了_Click() End End Sub
Private Sub OptionButton1_Click() Bkm = 1 End Sub
}
Private Sub OptionButton4_Click() Bkm = 4 End Sub

(令和3年1月31日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和2年度(第64回) 情報処理検定試験プログラミング部門 第1級

解答用紙

【1】	1	2	3	4	5

【2】	1	2	3	4	5

【3】	1	2	3	4	5

小計

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

小計

..... 【Java】・【マクロ言語】

【7】	(1)	
	(2)	
	(3)	
	(4)	
	(5)	

試験場校名	受験番号	選択言語		小計	合計
		Java	マクロ言語		

選択言語を で囲むこと

(令和3年1月31日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和2年度(第64回) 情報処理検定試験プログラミング部門 第1級

審査基準

【1】	1	2	3	4	5	各2点 計10点
	オ	ケ	キ	ア	サ	

【2】	1	2	3	4	5	各2点 計10点
	ウ	ク	カ	イ	コ	

【3】	1	2	3	4	5	各2点 計10点
	ア	イ	ウ	イ	ウ	

小 計

30

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各3点 計15点
	エ	ア	イ	オ	ウ	

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各3点 計15点
	ク	エ	ア	コ	カ	

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各3点 計15点
	イ	キ	エ	ケ	ア	

小 計

45

..... 【Java】・【マクロ言語】

【Java】 (注) =, 演算子の前後の空白は問わない。

【7】	(1)	q T o t a l [c] [i t C d] += q n
	(2)	q T o t a l [l] [g] < q T o t a l [l] [h]
	(3)	r a n k [m] == k
	(4)	s T o t a l [m]
	(5)	c s [a] . r a n k i n g ()

【マクロ言語】 (注) 大文字, 小文字および=, 演算子の前後の空白は問わない。

【7】	(1)	H s y u (g , T b a n) = H s y u (g , T b a n) + 1
	(2)	K s y u (0 , h)
	(3)	M c o d (H a j i m e)
	(4)	C s y u (r , I d x) < C s y u (s , I d x)
	(5)	J u n (u) = t

各5点 計25点

小 計

25

合 計

100