

## プログラミング演習 2023 後期 筆記試験

※コードを書く場合は1語とは限りません

### Q1: 例外処理 (5)

例外処理が発生した場合、次の構成ではどのように処理が進行するでしょうか。順番としてもっとも適切なものを選びなさい。

try:

except

else:

finally:

- (ア) try－else－finally
- (イ) try－except－else
- (ウ) try－except－finally
- (エ) try－else－finally

### Q2: GitHub (5)

main から分岐した branch を main にもどそうとしたところ、同じ部分に書き加えをしたためマージすることができなくなりました。この現象を何といいますか。次の中から適切なものを選びなさい。

- (ア) リポジトリ
- (イ) コミット
- (ウ) リモート
- (エ) コンフリクト

### Q3: ブラーの目的 (5)

「ブラー」はどのような目的で処理されるか、もっとも適切なものを選びなさい。

- (ア) 処理速度を上げる
- (イ) 遠近の視差を作るため
- (ウ) 動いているように見せるため
- (エ) カラーコーディネイトの変更をしやすくするため

#### Q4: 明るさの単位 (5)

家庭用白熱灯レベルで、光源の発すの光（光速）の量の単位は次のうちどれか。

- (ア) ルーメン
- (イ) カンデラ
- (ウ) ルクス
- (エ) LED

#### Q5: 教師ありの意味 (5)

手書きの文字を判断する事業内で行った実習「digits」は「教師あり学習」です。教師あり学習とはどのようなことか、次の中からもっとも適切なものを選びなさい。

- (ア) データの隠れた構造や関連性を見つけ出すこと
- (イ) あらかじめ正解となる答えをラベリングし、そこから関係性のモデリングを作り上げる
- (ウ) データセット内のアイテム感の関連性やルールを発見する
- (エ) データ検索、パターン認識、特徴抽出などの領域で用いられる

#### Q6: K 近傍法 (5)

K 近傍法の説明として、もっとも適切なものを選びなさい。

- (ア) ある事象が発生する確率をひとつまたは複数の独立変数にもとづいて予測する
- (イ) 多数の決定木を訓練し、それらの木の予測のモードや平均を出力することによって機能する
- (ウ) データポイント間の距離をもとにして、類似した特徴を持つデータポイントをグループ化する
- (エ) 入力された新しいデータポイントにもっとも近い訓練データセット内の数個の最近傍点をもとに、そのデータポイントの出力を予測する

#### Q7: モデルの訓練 (5)

次のコードは、実習を行った「digits」のなかでモデルの訓練をする部分です。

clf には何が格納されていますか。もっとも適切なものを選びなさい。

```
clf = LogisticRegression(random_state=0, solver='liblinear',  
                           multi_class='auto')  
clf.fit(train_X, train_Y)
```

- (ア) 訓練済みのロジスティック回帰モデル
- (イ) ロジスティック解析を実行するクラス
- (ウ) モデルを訓練したラベルデータ
- (エ) 特徴量のデータフレーム

**Q8: ロジスティック解析の意義 (5)**

ロジスティック解析を適応させるケースとして、適切ではないものを選びなさい。

- (ア) 2 値分類の問題
- (イ) 顧客のセグメンテーション
- (ウ) マーケティング分析
- (エ) 確率予測

**Q9: 自然言語処理 (5)**

自然言語処理に適切な予測方法として使われる技法を選びなさい。

- (ア) 線形回帰
- (イ) 階層的クラスタリング
- (ウ) 主成分分析 (PCA)
- (エ) ランダムフォレスト分析

**Q10: イメージの回転 (10)**

次のコードは pillow によって 90 度回転させるものです。アに入る適切なコードを書きなさい。

```
img = Image.open('abc.jpg')
img2 = ア(90, expand=True)
img2
```

**Q11: print 文 (5)**

Python では、print 文は各行で改行されます。これを改行しない方法を書きなさい。

### Q12: while 文 (10)

次のコードでは、どのような場合にループが終了するかを書きなさい。

```
count = 0
while count < 10:
    count += 1
    if count % 2 == 0:
        continue
    print(count)
```

### Q13: 逆順にする文法 (5)

次のコードを実行して、逆順のリストを得たい。ただし、その際には、オリジナルのリストをそのまま保ちたい。このときアには何を指示したら良いか書きなさい。

```
my_list = [1, 2, 3, 4, 5]
my_list.ア
print(my_list)
```

### Q14: 技法名 (5)

次のコードは階乗を求めるものです。ここで使われている「技法名」を答えなさい。

```
def factorial(n):
    if n == 0:
        return 1
    else:
        return n * factorial(n - 1)
```

### Q15: itemgetter の意味 (10)

次のコードは、数によって果物を並べ替えるものです。この中で使われている itemgetter の役割について説明しなさい。

```
from operator import itemgetter

fruits_quantity = {
    "イチゴ":15,
    "ウメ": 51,
    "リンゴ":15,
    "ナシ":74,
    "バナナ": 87,
    "スイカ": 21
}

fruits_sorted = sorted(fruits_quantity.ア,
                       key=itemgetter(1),
                       reverse=True)
for fruit, quantity in fruits_sorted:
    print(fruit + ";" + str(quantity))
```

### Q16: クラスの基本 (5)

次のア、イの組み合わせとしてもっとも適切なものを選びなさい。

```
class Person:
    def __ア__(イ, last_name, first_name, age):
        self.last_name = last_name
        self.first_name = first_name
        self.age = age

    def description(self):
        return self.last_name + " " + self.first_name + "," +
```

- (ア) person、self
- (イ) \_\_init\_\_、@getter
- (ウ) \_\_init\_\_、self
- (エ) class、\_\_init\_\_

**Q17: インスタンスの生成 (5)**

Python で、クラス Auto からインスタンスを作成する例を示しなさい。