

UNIVERSITI MALAYA
UNIVERSITY OF MALAYA

UJIAN IJAZAH SARJANA MUDA KEJURUTERAAN
TEST FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF ENGINEERING

SESI AKADEMIK 2021/2022 : SEMESTER I
ACADEMIC SESSION 2021/2022 : SEMESTER I

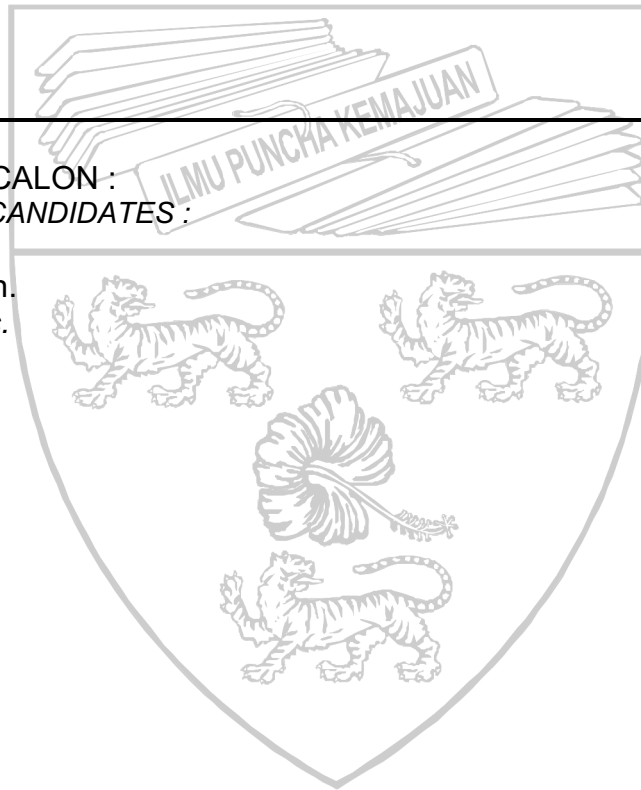
KIX3004 : Pengaturcaraan Python
Python Programming

Disember 2021
December 2021

Masa : 1 jam
Time : 1 hour

ARAHAN KEPADA CALON :
INSTRUCTIONS TO CANDIDATES :

Jawab semua soalan.
Answer all questions.



(Kertas soalan ini mengandungi 4 soalan dalam 3 halaman yang dicetak)
(This question paper consists of 4 questions on 3 printed pages)

1. Dengan kod contoh yang sesuai, terangkan dan tunjukkan DUA kes penggunaan kenyataan Python `pass`.

With suitable example of codes, explain and show TWO use cases of `pass` Python statement.

(4 markah / marks)

2. Kod berikut mengandungi kesilapan semantik. Kod sepatutnya boleh mencari nama produk tertentu walaupun kata carian yang diberi hanya kena sebahagian sahaja. Dengan kod contoh yang sesuai, terangkan dan tunjukkan DUA cara untuk membetulkan kesilapan ini.

The following codes contain semantic error. The codes should be able to find a particular product name even the search string given matches only partially. With suitable example of codes, explain and show TWO ways to rectify this error.

```
search = 'Mini'
product = 'Apple iPad Mini 6 2021 256GB Cellular'

if search == product:
    print('Product found')
else:
    print('Product not found')
```

(4 markah / marks)

3. Sensor-sensor suhu dipasang di sebuah rumah, dan dari semasa ke semasa, menghantar bacaan kepada suatu aturcara pencatat Python. Anggap bacaan dihantar adalah sebagai string, diterima dan disimpan dalam pembolehubah `TemperatureSensorReading`. Nilai-nilai dalam string adalah ID sensor, lokasi pemasangan, masa dan suhu, setiapnya diasingkan dengan aksara `'/'`. Kod di bawah adalah sebahagian daripada aturcara pencatat, lengkapkan kod itu, supaya string itu dibaca dengan tertib ke dalam kamus `temp_sensor_dict` dengan `SENSORID`, `LOCATION`, `DATETIME` dan `TEMPERATURE` sebagai kunci-kunci.

Multiple remote temperature sensors are installed at a house and periodically sending their readings to a logger Python program. Assume that a reading is sent as a string, received and stored in `TemperatureSensorReading` variable. The values inside the string are sensor ID, installation location, time, and temperature, each separated by a `'/'` character. Codes below are part of the logger program, complete them, so that the string is properly parsed into `temp_sensor_dict` dictionary with `SENSORID`, `LOCATION`, `DATETIME` and `TEMPERATURE` as the keys.

```
temp_sensor_dict = {}
TemperatureSensorReading = "Sensor1/Lounge/2021.11.26 15:30/28.3"

# CONTINUE WITH YOUR CODE HERE

print(temp_sensor_dict)
# Below output will be printed:
# {'SENSORID': 'Sensor1', 'LOCATION': 'Lounge', 'DATETIME':
# '2021.11.26 03:30', 'TEMPERATURE': 28.3}
```

(6 markah / marks)

4. Kembangkan kod-kod dalam Q3, untuk membaca, kali ini, senarai bacaan-bacaan sensor suhu (disimpan dalam pembolehubah list `TemperatureSensorReadingList`), dan untuk mencari dan menyimpan suhu maksimum untuk setiap sensor ke dalam pembolehubah kamus `temp_sensor_max`.

Expand the codes in Q3 to parse, this time, a list of temperature sensor readings (stored in `TemperatureSensorReadingList` list variable), and to find and store the maximum temperature per sensor into the `temp_sensor_max` dictionary variable.

```
TemperatureSensorReadingList=[
    "Sensor1/Lounge/2021.11.26 15:30/28.3",
    "Sensor2/Porch/2021.11.26 15:30/32.0",
    "Sensor2/Porch/2021.11.26 16:30/32.6"]
temp_sensor_max = {}

# CONTINUE WITH YOUR CODE HERE

print(temp_sensor_max)
# Below output will be printed:
# {'Sensor1': 28.3, 'Sensor2': 32.6}
```

(6 markah / marks)

**TAMAT
END**