

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in IT/CSE/ECE

V Semester Exams: CBCS (2017 Batch) December 2019

DPIT501SET - Internet of Things

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال نمبر 1

- (i) IOT Devices کو کہتے ہیں۔
- (ii) REST کا full form بتائیے۔
- (iii) IOT Application کا example ایک Smart Light ہے۔ (صحیح یا غلط)
- (iv) M2M میں ایک Machine دوسرے Machine سے Communicate کرتا ہے۔ (صحیح یا غلط)
- (v) Module سے مراد کیا ہے۔
- (vi) JSON کا full form بتائیے۔
- (vii) low cost mini computer ایک کہلایا جاتا ہے جس کا سائز کریڈٹ کارڈ (Credit Card) کے اتنا ہوتا ہے۔
- (viii) SPI کا full form بتائیے۔
- (ix) XML کو کہتے ہیں۔
- (x) Camera Serial Interface ایک Raspberry pi کا component نہیں ہوتا ہے۔ (صحیح یا غلط)

حصہ - دوم

Raspberry pi کے مختلف components کو بتائیے۔	2
Python میں مختلف data types کو بتائیے اور اس کو ایک مثال کے ذریعے سے سمجھائیے۔	3
function سے مراد کیا ہے۔ python میں function کو کیسے استعمال کرتے ہیں۔	4
Class سے مراد کیا ہے۔ python میں کیسے class کو استعمال کرتے ہیں۔	5
IOT کے Generic Block Diagram کو سمجھائیے۔	6
IOT سے مراد کیا ہے۔ اور اس کے Characteristics کو بتائیے۔	7
IOT کے functional block diagram کو بتائیے۔	8
REST اور Web Socket کے بیچ میں فرق بتائیے۔	9

حصہ - سوم

IOT Communication Module کو تفصیل سے بیان کیجیے۔	10
Levels of IOT کے Level 2 اور Level 6 کو تفصیل سے بیان کیجیے۔	11
M2M اور IOT کے بیچ میں فرق بتائیے۔	12
Raspberry pi کے interface کو بتائیے۔	13
(a) Python میں file کو read کرنے کے لئے program بتائیے۔	14
(b) exception سے کیا مراد ہے۔ python میں exception handling کو تفصیل سے سمجھائیے۔	

☆☆☆

Maulana Azad National Urdu University

M.Tech II Semester Examination - May - 2019

PAPER - MTCS215PET : Internet of Things

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ (10 x 1 = 10 Marks)

2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ (5 x 6 = 30 Marks)

3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

حصہ اول

سوال : 1

- (i) Electronics Components کو Control کرنے کے لیے اجازت دیتا ہے۔
(a) RESTful API (b) RETful API (c) HTTP (d) MQTT
- (ii) MQTT کا Fullform لکھیں۔
- (iii) کیا کسی بھی IOT Device کے لیے Internet کی ضرورت ہمیشہ ہوتی ہے۔
- (iv) IOT کی Protocol Layers کو لکھیں۔
- (v) IPV6 کا Fullform لکھیں۔
- (vi) 6 Low PAN کا Fullform لکھیں۔
- (vii) Acuator سے کیا مراد ہے؟
- (viii) CoAP کا Fullform لکھیں۔
- (ix) term "Internet of Things" کس نے ایجاد کیا۔
- (x) RFID سے کیا مراد ہے؟

حصہ دوم

2. Internet of Things سے کیا مراد ہے؟ IOT کے Characteristics کو بیان کریں اور IOT کی Applications بھی لکھیں۔
3. IOT میں Connectivity Technologies کی وضاحت کریں۔ اور تفصیل سے بیان کریں۔
4. MQTT کو تفصیل کے ساتھ خاکہ بنا کر بیان کریں۔

5. JEEE 802.15.4 کو تفصیل کے ساتھ بیان کریں۔
6. Wireless Sensor Network پر ایک نوٹ لکھیں۔
7. Machine to Machine سے کیا مراد ہے؟ تفصیل سے بیان کریں۔
8. IOT میں Current Challenges کون کون سے ہیں؟ Intero perability کی ضرورت کیوں ہے؟ بیان کریں۔
9. IOT کا Layered Architecture بنا کر تفصیل سے بیان کریں۔

حصہ سوم

10. Software Defined Networking سے کیا مراد ہے؟ SDN کو WSN, IOT اور Mobile Networking میں کیوں استعمال کیا جاتا ہے۔ تفصیل کے ساتھ وضاحت کریں۔
11. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔
 - (a) Sensors (Sensing)
 - (b) Actuators (Actuation)
 - (c) UAV
12. Cloud Computing, Edge Computing اور Fog Computing کو تفصیل کے ساتھ بیان کریں۔
13. مندرجہ ذیل میں سے کوئی تین پر نوٹ لکھیں۔
 - (a) Z-Wave
 - (b) Bluetooth
 - (c) 6 Low PAN
 - (d) ZigBee
14. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔
 - (a) IOT Based Connected Vehicles
 - (b) Smart Grid
 - (c) Industrial IOT