

Maulana Azad National Urdu University

M.Tech II Semester Examination - May - 2018

PAPER - MTCS225PET : 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 پر 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) IOT میں بہت زیادہ Devices کو آپس میں Communicate کرنے کو کیا کہتے ہیں؟
(a) Bot to Bot (b) Machine to Machine (c) Intercloud (d) Skynet
- (ii) "Internet of Things" Term کو کس نے ایجاد کیا؟
- (iii) IPV6 کا کتنا Size ہوتا ہے؟
- (iv) مندرجہ ذیل میں سے کون سا IOT میں استعمال ہوتا ہے؟
(a) Radio Identification Technology (b) Satellite (c) Cable (d) Broadband
- (v) "IOT" Term پہلی بار کب Coin کی گئی۔
(a) 1998 (b) 1999 (c) 2000 (d) 2001
- (vi) Inter Operability سے کیا مراد ہے؟
- (vii) Wireless Sensor Networks سے کیا مراد ہے؟
- (viii) SDN سے کیا مراد ہے؟
- (ix) Actuator کیا ہوتا ہے؟
- (x) مندرجہ ذیل میں سے کون سا IOT کا Element نہیں ہے۔
(a) People (b) Process (c) Security (d) Things

حصہ دوم

- .2 IOT اور Digitization سے کیا مراد ہے؟ IT اور IOT کے Convergence کو بیان کریں۔
- .3 IOT کا Impact کہاں کہاں ہے؟ IOT کو مندرجہ ذیل میں کیسے استعمال کیا جاتا ہے
- Smart Createness (b) Smart Connected Building (a)
- .4 مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔
- MEMS (c) Sensors (b) Actuators (a)
- .5 Smart Object سے کیا مراد ہے؟ ایک Device یا Object کو Smart کہنے کے لیے کیا Criteria ہیں۔ وضاحت کرو۔
- .6 LORAWAN پر ایک نوٹ لکھیں۔
- .7 Edge اور Fog جو کی Computing کی قسمیں ہیں؛ کو بیان کریں۔
- .8 کون کون سے Communication Protocols کو Wireless Sensor Networks کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟ وضاحت کریں۔
- .9 کیا IOT کو Internet کے استعمال سے Operation کرنا پڑتا ہے یا اس کے لیے ایک Dedicated WAN چاہیے۔ وضاحت کریں اور IOT میں Big Data اور Privacy کے لیے کیا کیا جاتا ہے؟

حصہ سوم

- .10 IOT کے Architecture کو بنائیں اور الگ الگ Layers کو بیان کریں۔ IOT کا Simplified Architecture بنائیں جو کے IOTWF کو استعمال کرتا ہے۔
- .11 802.15.4 کو بیان کریں۔ اس کی قسمیں بتائیں اور ان کی وضاحت کریں۔
- .12 IOT میں کون کون سے Alliances اور Standardization ہیں۔ مندرجہ ذیل کی وضاحت کریں۔
- LTE-M (b) LTE Cato (a)
- Topology (d) NB-IOT (c)
- .13 IOT میں Application Protocols کو بیان کریں۔ اور SCADA اور Generic Based Protocols کو بھی بیان کریں۔
- .14 IOT میں Data اور Analytics کو بیان کریں۔ مندرجہ ذیل کو بھی بیان کریں۔
- Data in Motion & Date at Rest (b) Structured & Unstructured Data (a)
- Unsupervised Learning (d) Supervised Learning (c)
- Neural Networks (e)