

Maulana Azad National Urdu University

Master of Technology (M.Tech) : II Semester Examination, August 2021

Paper : MTCS212PCT : Internet of Things

Time : 3 hrs

Marks : 70

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً سو (100) لفظوں پر مشتمل ہے ہر سوال کے لیے 05 نمبرات مختص ہیں۔
(8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً ڈھائی سو (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(10x3 = 30 Marks)

حصہ اول

1. Internet of Things سے کیا مراد ہے؟ IOT کا Concept کس نے دیا اور کیسے۔ IOT اور WSN میں فرق بیان کریں۔
2. Arduino کیا ہے؟ اس کا خاکہ بنا کر Block Diagram کو بیان کریں۔ ہر ایک Block اور Pin کے Function کے بارے میں لکھیں۔
3. IOT کا Architecture بنا کر اس کی وضاحت کریں۔ Four Layered, Three Layered اور Five Layered Architecture میں فرق بیان کریں۔
4. Sensors اور Actuators کے بارے میں لکھیں۔ Sensors کی الگ الگ Classification کو لکھ کر بیان کریں۔ Actuators کتنے قسم کے ہوتے ہیں اور وضاحت کریں۔
5. IOT کی ابھرتی ہوئی Applications کو تفصیل سے بیان کریں۔
6. IOT Based Cloud Computing پر ایک تفصیلی نوٹ لکھیں۔
7. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔
Smart Grid (a)
Industrial IOT (b)
8. IOT میں Data Handling اور Analytics کو بیان کریں۔
9. SDN سے کیا مراد ہے؟ IOT میں SDN کو تفصیل سے بیان کریں۔
10. IOT کے لیے Development Tools اور Platforms کو لکھ کر تفصیل سے بیان کریں۔

حصہ دوم

11. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔

(a) Machine to Machine Communication

(b) Fog Computing

(c) Edge Computing

12. Raspberry Pi کے بارے میں لکھیں۔ کیسے R Pi کو استعمال کر کے IOT کو Implement کیا جاسکتا ہے؟ R Pi کا Block Diagram بنا کر بتائیں۔

13. IOT میں کون کون سے Communication Protocols ہوتے ہیں۔ دو Data Protocols اور Network Protocols کو بیان کریں۔

14. مندرجہ ذیل پر نوٹ لکھیں۔

(a) IOT Based Connected Vehicles

(b) IOT Based Agriculture

(c) IOT Based Healthcare

(d) Activity Monitoring

15. Sensor Networks کیا ہوتا ہے؟ IOT اور Sensor Network میں کیا فرق ہے؟ IOT میں Inter Operability اور اس کی قسمیں تفصیل سے بیان کریں۔

☆☆☆