

Maulana Azad National Urdu University

MCA IV Semester Examination - May - 2019

Paper - MMCA402PET : Software Testing & Quality Assurance

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، اور اس میں 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 نمبر : 1

(i) Validation اور Verification سے کیا مراد ہے؟

(ii) Dataflow Graph کی ضرورت کو بیان کیجیے۔

(iii) Alpha Testing کیا ہے؟

(iv) Pareto Principle سے کیا مراد ہے؟

(v) Abort () اور exit () کے درمیان کیا فرق ہے؟

(vi) User Acceptance Testing کس Testing کا حصہ ہے۔

(a) White Box Testing (b) Black Box Testing

(c) Grey Box Testing (d) None

(vii) ISO 9000:2000 Standard کے تین اجزا کی فہرست لکھیے۔

(viii) Interfaces کے مختلف اقسام بیان کیجیے۔

(ix) Mutation Testing سے کیا مراد ہے؟

(x) Software Quality کے کتنے Views ہیں؟

حصہ دوم

(2) Testing کیا ہے؟ White Box Testing اور Black Box Testing کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔

- (3) ISO 9126 Standard کے Quality Characteristics کے بارے میں تفصیل سے بیان کیجیے۔
- (4) Data Flow Anomaly کیا ہے؟ اس کے الگ الگ قسم کے Anomaly کو مثال کے ذریعہ سے وضاحت کیجیے۔
- (5) مختلف قسم کے Interface اور Interface Errors کی وضاحت کیجیے۔
- (6) System Integration Techniques کے اقسام کو تفصیل سے لکھیے۔
- (7) Text Execution Strategies اور Test Effort Estimation کی وضاحت کیجیے۔
- (8) Unit Testing اور Debugging پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (9) System Test Automation کے فوائد کے بارے میں لکھیے۔

حصہ سوم

- (10) V Diagram کے ذریعہ سے Testing کے Levels کو سمجھائیے۔
- (b) Test Execution کے Monitoring اور Measuring کے بارے میں لکھیے۔
- (11) Control Flow Graph سے کیا مراد ہے؟ مندرجہ ذیل Program کا CFG بنائیے۔

```
Public static double ReturnAverage (int value [ ], int AS, int MIN, int MAX)
```

```
{
int i, ti, tr, sum;
double av;
i=0; ti=0; tv=0; sum=0;
while (ti < AS && value [i] != -999)
{
    ti++;
    if (value [i] >= MIN && value [i] <= MAX)
    {
        tv++;
        sum = sum + value [i];
    }
    i++;
}
if (tv > 0)
    av = (double) sum / tv;
else
    av = (double) - 999;
return (av);
}
```

- (12) System Testing کے مختلف اقسام (Categories) کے بارے میں تفصیل سے لکھیے۔
- (13) Test Automation Infrastructure کو تفصیل سے لکھیے اور Test automation Framework Administrator کا کردار کیا ہے
- (14) Software Quality کے 5 Views کو لکھیے۔ Mc Call's Quality Factors کے بارے میں سمجھائیے۔