

# Maulana Azad National Urdu University

B.Tech VII Semester Examination - December - 2018

Paper - BTCS702PCT : Software Testing Methodologies

پرچہ : سافٹ ویئر ٹیسٹنگ میتھڈولوجیز

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 8 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 5 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) Limitations کی Software Testing کو لکھیے۔
- (ii) Metrics کی وضاحت کریں۔
- (iii) ..... اور ..... Software میں موجود ہوتے ہیں۔
- (iv) کوئی 4 مسئلے لکھیے جو SRS Document کی Checklist (Address) پتہ کرتی ہو۔
- (v) Minimum Value of Reliability کیا ہوتی ہے؟
- (vi) With Respect to ..... سے Reliability کونا پاجا سکتا ہے؟
- (vii) Cyclomatic Complexity کے زیادہ ہونے سے Testing Effort ..... ہوتا ہے۔
- (viii) Function Testing کی وضاحت کرے۔
- (ix) Debugging کے الگ الگ طریقوں کو لکھیے۔
- (x) IEEE Standard of SRS Document کیا ہے؟

## حصہ دوم

- (2) White Box Testing اور Black Box Testing کو الگ الگ مثالیں دے کر وضاحت کریں۔
- (3) Quality اور Reliability کو الگ الگ مثال دے کر وضاحت کرے۔
- (4) Software Metrics کیا ہوتی ہے؟ Software میں Metric کا کیا کردار ہوتا ہے؟
- (5) Verification اور Validation کو الگ الگ جملہ دیتے ہوئے وضاحت کرے۔

- (a) (6) 3 numbers Input لیتے ہوئے Median معلوم کرنے کے لیے Program لکھیے۔  
Values are form internal [400-500]
- (b) پہلے سوال کے (a) کے لیے Boundary Value Test Cases لکھیے۔
- (7) Verification Methods کے الگ الگ طریقوں کی وضاحت کرے۔
- (a) (8) Factorial of Number معلوم کرنے کے لیے Program لکھیے۔
- (b) 100% Statement Coverage اور Path Coverage کے لیے Test Cases لکھیے۔
- (a) (9) Prime Number معلوم کرنے کے لیے C Language میں Program لکھیے۔
- (b) پہلے سوال کے (a) کے لیے Equivalence Class Testing ..... کی مدد سے Test Cases لکھیے۔

### حصہ سوم

- (a) (10) Test Cases کی وضاحت کرے۔
- (b) Change Password Function کے لیے GUI Draw کرے۔
- (c) اوپر کے GUI کے Fields کے لیے Validity Checks Test Cases کو صحیح Input دے کر لکھیے۔
- (a) (11) 3 Subject Input لیتے ہوئے Output division of students based on marks کے لیے Program (first, Second, Third, Jail, Invalid marks) لکھیے۔
- (b) اوپر کے Program کے لیے Program Graph (Decision to Decision Path Graph) DD path graph کو Draw کرے۔
- (c) الگ الگ طریقوں سے (a) Cyclomatic Complexity معلوم کرے۔
- (a) (12) Largest Number among the three given numbers کے لیے Program لکھیے۔
- (b) ایک Black Box Testing Method اور ایک White Box Testing Method کے استعمال سے Testcares with real values لکھیے۔
- (13) نیچے دیے گئے سوالات کی وضاحت کرے۔
- (a) Quality of Source Code
- (b) Source Code Coverage
- (c) V Model of SDLC Model
- (d) Debugging Techniques
- (14) Library Management System کے لیے Problem Statement لکھیے۔
- (a) Usecases کو معلوم کرے۔
- (b) کوئی ایک Usecase کے لیے Usecase Discription لکھیے۔
- (c) Scenario Diagram (Draw) کرے۔
- (d) For Identified usecase create scenario matrix
- (e) کوئی ایک Identified Usecase کے لیے Write test cases with real values of required.