

**Maulana Azad National Urdu University**  
**B.Tech VI Semester Examination - May - 2018**  
**Paper - BTCS603PCT : Software Engineering**

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، 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) Software ایک Process اور..... ہے۔
- (ii) Software کے Major Application Areas کو بیان کرو۔
- (iii) Software Development Cycle (Requirement Phase) کے آخر میں Produce ہونے والے Document کو..... کہتے ہیں۔
- (iv) Software Engineering کے Definition Phase میں System Engineering 'Software Project Planning اور..... شامل ہے۔
- (v) DFD میں..... کو استعمال کرتے ہوئے External Entity کو ظاہر کیا جاتا ہے؟
- (vi) Functional Independence کو دو Qualitative Criteria سے Measure کیا جاتا ہے؟ اس میں..... اور Coupling ہوتے ہیں؟
- (vii) Verification اور Validation کی تعریف کرو۔
- (viii) Stress Testing کیا ہے؟
- (ix) Bug اور Error پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (x) Forward Engineering کی تعریف کرو۔

## حصہ دوم

- (2) Software Quality Attributes کیا ہے؟ Software Development Life Cycle Models کو تفصیل سے بیان کرو۔
- (3) (a) Boham's W5HH کے Organizing Principal کو سمجھاؤں۔
- (b) UML Diagram کی تعریف کرو۔ بذریعہ مثال Sequence Diagram کو بیان کرو۔
- (4) Software Measure کرنے کے کوئی دو Metric کو تفصیل سے بیان کرو۔ ان کے Advantages اور Disadvantages کو بیان کرو۔
- (5) ذیل کی تشریح بیان کیجیے۔
- (a) Black Box Testing (b) White Box Testing
- (c) Alpha Testing (d) Integration Testing
- (6) Software Re-Engineering اور Software Reverse Engineering کو تفصیل سے بیان کرو۔
- (7) Requirement Elicitation Process کو سمجھاؤں۔ Requirements کو Manage اور Validate کیسے کیا جاتا ہے؟
- (8) Pseudo Codes اور Structured English پر مختصر نوٹ لکھیے۔ ان کو مثال کے ساتھ Demonstrate کرو۔
- (9) (a) Testing Process کو سمجھاؤ۔ Functional اور Structured Testing کو بذریعہ مثال بیان کرو۔
- (b) User Interface کو Demonstrate کرو۔ بذریعہ مثال Internal Design اور External Design کو بیان کرو۔

## حصہ سوم

- (10) مختلف Software Process Paradigms کی فہرست بناؤ۔ Spiral Process Model میں Waterfall Model اور Prototyping Model کو کیسے شامل کیا جاسکتا ہے؟
- (11) (a) Data Flow Oriented Design کیا ہے؟
- (b) Library Management کے لیے Detailed Data Flow خاکہ بناؤ۔
- (12) (a) Software Design میں Cohension اور Coupling کیا ہوتے ہیں؟
- (b) CASE Tools کیا ہے؟ High End اور Low End CASE Tools کو تقابل کرو۔
- (13) (a) Boundary Value Analysis کا کیا مطلب ہوتا ہے؟ Boundary Value Testing کی دو مثالیں پیش کرو۔
- (b) Automatic Testing Tools کو تفصیل سے بیان کرو۔ Test Cases کو کیسے بنایا جاتا ہے۔ Testing کو Stop کیا جانا چاہیے۔ Performance Testing کیا ہوتی ہے؟
- (14) ذیل پر نوٹ لکھیے۔
- (a) Planning and Setting up of Configuration Management (b) Perform Configuration Control
- (c) Status Monitoring (d) Audits