

Maulana Azad National Urdu University
M.C.A I Semester Examination, March 2023
Paper - MMCA111PCT : Software Engineering

پرچہ : سافٹ ویئر انجینئرنگ

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) ایک Software Development Activity ہے جو Software کے عمل کا حصہ نہیں ہے؟
(a) Validation (b) Specification (c) Development (d) Dependence
- (ii) Software Quality Assurance ایک Umbrella Activity نہیں ہے۔
(a) صحیح/غلط
- (iii) SRS پر روشنی ڈالیے۔
- (iv) ذیل میں سے کون Software Process کے stakeholders ہے۔
(a) Project Manager (b) End-users (c) Tester (d) یہ سبھی
- (v) Object Oriented Programming Languages میں Generlisation کا Implementation کیسے ہوتا ہے؟
- (vi) CASE کا مطلب ہے۔
- (vii) کس قسم کی جانچ (Testing) میں Code چیک کیا جاتا ہے؟
- (viii) Software کے Cost کا حساب کرتے وقت Lines of Code (LoC) اور Function Points (FP) کو Measure کرنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے؟
(a) Size of Software (b) Length of Code (c) Functionality of Software (d) ان میں سے کوئی نہیں
- (ix) Adaptive Maintenance پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (x) Software Versions کی تعریف کرو۔

حصہ دوم

- (2) Software Engineering Methodologies کی Evaluation کے بارے میں وضاحت کریں۔
- (3) V Model اور Spiral model کے درمیان فرق کریں۔
- (4) Online Food Ordering کے لیے DFD بناؤ۔ Online Food Ordering System کے Related
- Object Diagram اور Class Diagram کی مثال پیش کرو۔
- (5) (a) Software Engineering میں استعمال ہونے والے Verification, Terms اور Validation پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (b) Alpha Testing اور Beta Testing کے درمیان فرق بیان کریں۔
- (6) Component Reuse اور Restructuring میں فرق بیان کریں۔
- (7) PERT Chart اور Resource Histogram کو بذریعہ مثال پیش کیجیے۔
- (8) Software Requirements کیا ہیں؟ Requirements کا Analyze کیسے کریں۔
- (9) Halstead's Complexity Measures کیا ہے؟ اس کو کیسے Compute کیا جاتا ہے؟

حصہ سوم

- (10) (a) Software Engineering میں درپیش چیلنجز (Challenges) کی وضاحت کریں۔
- (b) Software Development Process Models کا استعمال کیا ہے؟ وضاحت کریں۔
- (11) (a) Software System کی ضروریات (Requirements) کو Validate کرنے کے Measures دیں۔
- (b) Software System کی ضروریات (Requirements) کو پورا کرنے میں Activity Diagrams کیسے مددگار (Useful) ہے؟
- (12) (a) Software Crisis پر مختصر نوٹ لکھیے۔
- (b) Project Planning Activity کو مختصر بیان کریں۔
- (c) Modular Design پر مختصر نوٹ لکھیں۔
- (d) Coding کے Principles کیا ہیں؟
- (13) Automated Testing Tools کی وضاحت کریں۔ Test Cases کیسے بنتے ہیں؟
- Discuss کریں کہ Testing کب بند (Close) کی جاتی ہے؟ Performance Testing کیا ہے؟ بیان کریں۔
- (14) (a) Maintenance Process کیا ہے اور Maintenance کی مختلف اقسام کی وضاحت کریں۔
- (b) Reverse Engineering اور Forward Engineering کا اثر Maintenance پر کتنا پڑھتا ہے؟