

# Maulana Azad National Urdu University

M.C.A : IV Semester Examination, June 2021

Paper : MMCA401PCT : Software Engineering

پرچہ : سافٹ ویئر انجینئرنگ

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. Case Tools کیا ہے؟ Upper Case Tools اور Lower Case Tools کو تفصیل کے ساتھ وضاحت کرو۔
2. Prototyping Model میں سبھی استعمال ہونے والے Steps کو تفصیل کے ساتھ بیان کرو۔
3. Structural Testing اور Functional Testing میں کیا فرق ہے؟
4. SEI CMM Model کی تعریف کریں۔ اس Model کے مختلف (Stages) مراحل بیان کریں۔
5. Software Quality کیا ہے؟ Software Quality کے مختلف Attributes کی وضاحت کرے۔
6. Software Re-Engineering اور Software Reverse Engineering پر روشنی ڈالیے۔
7. Requirement Engineering Process سے کیا مراد ہے؟ اقدامات (Steps) کے ساتھ عمل کا مظاہرہ کیجیے۔
8. Testing کا مقصد کیا ہے؟ مختصر طور پر Unit Testing اور Integration Testing کے بارے میں لکھیے۔
9. Software Quality Assurance کو ہم کس طرح Define کرتے ہیں؟ Software Quality کی تفتیش کے لیے کن SQA Plans کا جائزہ لیا جاتا ہے؟
10. مندرجہ ذیل نقاط پر غور کرتے ہوئے Estimated Functional Points تلاش کریں۔

Consider a project with the following Functional units and Assume that all the functions of Complexity Adjustment Factor (C.A.F.) are SIGNIFICANT. Compute the function points for the project.

Function Type	Estimated Count	Complexity
External Interface Files (E.I.F)	2	7
Internal Logical Files (I.L.F)	4	10
External Enquiry (E.Q)	22	4
External Output (E.O)	16	5
External Input (E.I)	24	4

## حصہ دوم

11. SDLC Model کی کیا ضرورت ہے؟ مختلف SDLC Models کا مظاہرہ کیجیے۔

12. Software Design میں Cohension اور Coupling کیا ہوتے ہیں؟ ان کے مختلف اقسام کی وضاحت کریں۔

13. Diagrams Data Flow اور Entity Relationship Diagrams کے کیا مقاصد ہیں؟ ان کے Components کی تعریف بیان کریں۔ ہر ایک کی ایک مثال بھی دیجیے۔

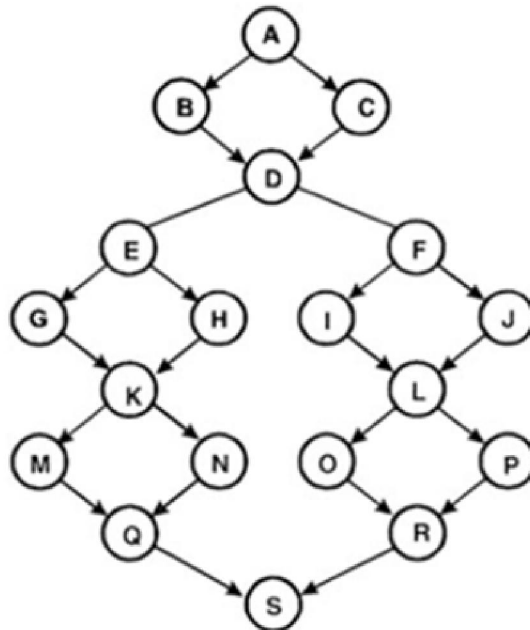
14. (a) Software Maintenance سے کیا مراد ہے؟ اس کے مختلف Maintenance Process Models کو سمجھائیے۔

(b) نیچے دیے گئے Scenario کا Total Maintenance Efforts کو حل کر کے دکھائیے۔

The development effort for a software project (P) is 650 person-months. The empirically determined constant (k) is 0.3. The complexity of the code is quite moderate 6. Calculate the total effort expended (M) if

- If maintenance Team has good level of understanding of the project ( $d=0.9$ )
- If maintenance Team has poor level of understanding of the project ( $d=0.1$ )

15. CYCLOMATIC COMPLEXITY کیا ہے اور اس کا حساب کیسے کیا جاتا ہے؟ نیچے دیے گئے Flow Graph کی Cyclomatic Comple معلوم کریں۔



☆☆☆