

**MARWADI UNIVERSITY****DIPLOMA STUDIES****[Information and Communication Technology]****DIPLOMA ENGINEERING****SEM: 4****MU FINAL EXAM/ MU FINAL REMEDIAL****DECEMBER: 2022****Subject: - Software Engineering (09CT0406)****Date:- 9-December-2022****Total Marks:-100****Time: - 3 HOURS****Instructions:**

1. Attempt all questions. (બધા પ્રશ્નો ફરજિયાત છે. વિકલ્પો આંતરિક છે.)
2. Make suitable assumptions wherever necessary. (જ્યાં જરૂરી હોય ત્યાં યોગ્ય ધારણાઓ બનાવો.)
3. Figures to the right indicate full marks. (જમણી બાજુનાં અંકો પ્રશ્નનાં ગુણ દર્શાવે છે.)
4. English version is authentic. (અંગ્રેજી આવૃત્તિ અધિકૃત છે)

Question: 1/પ્રશ્ન. ૧.

(a) Objective MCQ (No. of Questions 10) [10]

(અ) ઉદ્દેશ્ય MCQ (પ્રશ્નોની સંખ્યા 10)

1. Software is defined as _____
 - a) set of programs, documentation & configuration of data
 - b) set of programs
 - c) documentation and configuration of data
 - d) None of the mentioned
- સોફ્ટવેર _____ તરીકે વ્યાખ્યાયિત થયેલ છે
 - a) પ્રોગ્રામ્સનો સમૂહ, ડેટાનું દસ્તાવેજીકરણ અને ગોઠવણી
 - b) કાર્યક્રમોનો સમૂહ
 - c) દસ્તાવેજીકરણ અને ડેટાનું રૂપરેખાંકન
 - d) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી
2. What is Software Engineering?
 - a) Designing a software
 - b) Testing a software
 - c) Application of engineering principles to the design a software
 - d) None of the above

2. સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ શું છે?

- a) સોફ્ટવેર ડિઝાઇન કરવું

- b) સોફ્ટવેરનું પરીક્ષણ કરવું
- c) સોફ્ટવેરની ડિઝાઇન માટે એન્જિનિયરિંગ સિદ્ધાંતોનો ઉપયોગ
- d) ઉપરોક્તમાંથી કોઈ નહીં

3. What are the features of Software Code?

- a) Simplicity
- b) Accessibility
- c) Modularity
- d) All of the above

સોફ્ટવેર કોડની વિશેષતાઓ શું છે?

- a) સરળતા
- b) સુલભતા
- c) મોડ્યુલારિટી
- d) ઉપરોક્ત તમામ

4. _____ is a software development activity that is not a part of software processes.

- a) Validation
- b) Specification
- c) Development
- d) Dependence

_____ એ સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ પ્રવૃત્તિ છે જે સોફ્ટવેર પ્રક્રિયાઓનો ભાગ નથી.

- a) માન્યતા
- b) સ્પષ્ટીકરણ
- c) વિકાસ
- d) અવલંબન

5. CASE stands for a

- a) Computer-Aided Software Engineering
- b) Control Aided Science and Engineering
- c) Cost Aided System Experiments
- d) None of the mentioned

CASE એટલે

- a) કમ્પ્યુટર-સહાયિત સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ

- b) નિયંત્રણ સહાયિત વિજ્ઞાન અને એન્જિનિયરિંગ
- c) ખર્ચ સહાયિત સિસ્ટમ પ્રયોગો
- d) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

6. _____ is defined as the process of generating analysis and designing documents?
- a) Re-engineering
 - b) Reverse engineering
 - c) Software re-engineering
 - d) Science and engineering

_____ ને વિશ્લેષણ અને દસ્તાવેજો તૈયાર કરવાની પ્રક્રિયા તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે?

- a) રી-એન્જિનિયરિંગ
- b) રિવર્સ એન્જિનિયરિંગ
- c) સોફ્ટવેર રી-એન્જિનિયરિંગ
- d) વિજ્ઞાન અને એન્જિનિયરિંગ

7. The activity that distributes estimated effort across the planned project duration by allocating the effort to specific software developing tasks is _____
- a) Project scheduling
 - b) Detailed schedule
 - c) Macroscopic schedule
 - d) None of the mentioned

ચોક્કસ સોફ્ટવેર ડેવલપિંગ કાર્યો માટે પ્રયત્નો ફાળવીને આયોજિત પ્રોજેક્ટ અવધિમાં અંદાજિત પ્રયત્નોનું વિતરણ કરતી પ્રવૃત્તિ _____ એ છે.

- a) પ્રોજેક્ટ શેડ્યુલિંગ
- b) વિગતવાર શેડ્યૂલ
- c) મેક્રોસ્કોપિક શેડ્યૂલ
- d) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

8. What is a Functional Requirement?
- a) specifies the tasks the program must complete
 - b) specifies the tasks the program should not complete
 - c) specifies the tasks the program must not work
 - d) All of the mentioned

કાર્યાત્મક આવશ્યકતા શું છે?

- a) પ્રોગ્રામે પૂર્ણ કરવા જ જોઈએ તે કાર્યોનો ઉલ્લેખ કરે છે

- b) પ્રોગ્રામે પૂર્ણ ન કરવા જોઈએ તે કાર્યોનો ઉલ્લેખ કરે છે
- c) પ્રોગ્રામે કામ ન કરવું જોઈએ તે કાર્યોનો ઉલ્લેખ કરે છે
- d) ઉલ્લેખિત તમામ

9. Why do bugs and failures occur in software?

- a) Because of Developers
- b) Because of companies
- c) Because of both companies and Developers
- d) None of the mentioned

સોફ્ટવેરમાં બગ્સ અને નિષ્ફળતાઓ શા માટે થાય છે? c

- a) વિકાસકર્તાઓને કારણે
- b) કંપનીઓને કારણે
- c) બંને કંપનીઓ અને વિકાસકર્તાઓને કારણે
- d) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

10. Attributes of good software is _____

- a) Development
- b) Maintainability & functionality
- c) Functionality
- d) Maintainability

સારા સોફ્ટવેરની વિશેષતાઓ _____ છે

- a) વિકાસ
- b) જાળવણી અને કાર્યક્ષમતા
- c) કાર્યક્ષમતા
- d) જાળવણીક્ષમતા

(b) Short Que. (answer in one sentence: No. of Questions 10)

[10]

(બ) ટૂંકી ક્વે.

(1) Define software engineering.

[1]

(1) સોફ્ટવેર વ્યાખ્યાયિત કરો.

(2) Full form of SDLC

[1]

(2) SDLC નું પૂર્ણ સ્વરૂપ.

- (3) Define gantt chart with diagram. [1]
(3) ગેન્ટ ચાર્ટ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (4) Define black-box testing. [1]
(4) બ્લેક-બોક્સ પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો..
- (5) Define ER model with diagram. [1]
(5) ER મોડલ વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (6) Define White-box testing. [1]
(6) વ્હાઇટ-બોક્સ પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો
- (7) List categories of Non-Functional Requirements. [1]
(7) બિન-કાર્યકારી આવશ્યકતાઓની સૂચિ શ્રેણીઓ
- (8) List Software design Levels. [1]
(8) સોફ્ટવેર ડિઝાઇન સ્તરોની સૂચિ બનાવો.
- (9) Define types of DFD. [1]
(9) DFD ના પ્રકારો વ્યાખ્યાયિત કરો.
- (10) Define Cohesion and Coupling. [1]
(10) કોહેઝન અને કપ્લીંગ વ્યાખ્યાયિત કરો.

Question: 2/ પ્રશ્ન.૨.

- (a(i)) What is good software? Explain characteristics of good software. [04]
(અ(૧)) સારું સોફ્ટવેર શું છે? સારા સોફ્ટવેરની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો
- (a(ii)) Explain software metrics and measures in detail [04]
(અ(૨)) સોફ્ટવેર મેટ્રિક્સ અને પગલાં વિગતવાર સમજાવો.
- (b) Explain all SDLC activities in detail. [08]
(બ) તમામ SDLC પ્રવૃત્તિઓને વિગતવાર સમજાવો

OR

- (b) Explain requirement engineering process in detail. [08]
(બ) જરૂરી એન્જિનિયરિંગ પ્રક્રિયાને વિગતવાર સમજાવો.

Question: 3/ પ્રશ્ન.૩.

(a) Explain need of Software Engineering. [08]
(અ) સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગની જરૂરિયાત સમજાવો.

(b) Explain in detail.
a. Functional requirements
b. Non-functional requirements. [08]
(બ) વિગતવાર સમજાવો.

a. કાર્યાત્મક આવશ્યકતાઓ
b. બિન-કાર્યકારી જરૂરિયાતો

(c) Explain Project Scheduling. [04]
(ક) પ્રોજેક્ટ શેડ્યુલિંગ સમજાવો.

OR

(a) What is Resource Management? Explain in brief. [08]
(અ) રિસોર્સ મેનેજમેન્ટ શું છે? ટૂંકમાં સમજાવો.

(b) Explain Project Risk Management. [04]
(બ) પ્રોજેક્ટ રિસ્ક મેનેજમેન્ટ સમજાવો.

(c) Write a short note on Resource Histogram. [04]
(ક) રિસોર્સ હિસ્ટોગ્રામ પર ટૂંકી નોંધ લખો.

Question: 4/ પ્રશ્ન.૪.

(a) Explain Project Management Tools [08]
(અ) પ્રોજેક્ટ મેનેજમેન્ટ ટૂલ્સ સમજાવો.

(b) Write a short note on Software Design strategies. [08]
(બ) સોફ્ટવેર ડિઝાઇન વ્યૂહરચનાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.

OR

(a) Describe Software Design Complexity function point in brief. [08]
(અ) સોફ્ટવેર ડિઝાઇન જટિલતા કાર્ય બિંદુનું ટૂંકમાં વર્ણન કરો.

(b) What is the meaning of Software Documentation in your words. [08]
(બ) તમારા શબ્દોમાં સોફ્ટવેર ડોક્યુમેન્ટેશનનો અર્થ શું છે.

Question: 5/ પ્રશ્ન.૫.

- (a) Explain in detail-
 a. Black-box testing
 b. White-box testing [08]
- (અ) વિગતવાર સમજાવો-
 a. બ્લેક બોક્સ પરીક્ષણ
 b. વ્હાઇટ-બોક્સ પરીક્ષણ
- (b) What are Maintenance activities in SE? Explain in brief. [08]
 (બ) SE માં જાળવણી પ્રવૃત્તિઓ શું છે? ટૂંકમાં સમજાવો.

OR

- (a) Explain software Re-engineering process. [08]
 (અ) સોફ્ટવેર રી-એન્જિનિયરિંગ પ્રક્રિયા સમજાવો.
- (b) What are the types of “Scope of Case Tools”? explain each of them. [08]
 (બ) "કેસ ટૂલ્સનો અવકાશ" કયા પ્રકારનાં છે? તેમને દરેક સમજાવો.

Question: 6/ પ્રશ્ન. ૬.

- (a) Write a short note on user interface design activities with diagram. [08]
 (અ) ડાયાગ્રામ સાથે યુઝર ઇન્ટરફેસ ડિઝાઇન પ્રવૃત્તિઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો
- (b) Explain what is Graphical User Interface. [04]
 (બ) ગ્રાફિકલ યુઝર ઇન્ટરફેસ શું છે તે સમજાવો
- (c) Describe two approaches of Software Design [04]
 (ક) સોફ્ટવેર ડિઝાઇનના બે અભિગમોનું વર્ણન કરો.

OR

- (a) Explain in detail- Object Oriented Design. [08]
 (અ) વિગતવાર સમજાવો- ઓબ્જેક્ટ ઓરિએન્ટેડ ડિઝાઇન
- (b) Explain with example- HIPO diagram. [04]
 (બ) ઉદાહરણ સાથે સમજાવો- HIPO ડાયાગ્રામ.
- (c) Explain software requirements characteristics. [04]
 (ક) સોફ્ટવેર જરૂરિયાતોની લાક્ષણિકતાઓ સમજાવો

****Best of Luck (શુભેચ્છા)****

– Bloom's Taxonomy Report –

Sub: Software Engineering (09CT0406)

Sem. 4

Branch: Information and Communication Technology

Que. Paper weightage as per Bloom's Taxonomy

LEVEL	% of weightage	Question No.	Marks of Que.
Remember/Knowledge	15%	Q-1(a)-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, Q-4 – a,b	26
Understand	15%	Q-1(b) - 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 Q-4- OR (a,b)	26
Apply	13%	Q-2 (a,b,c), OR(c)	24
Analyze	20%	Q-3(a,b,c) Q-5(a,b)	36
Evaluate	20%	Q-3-OR(a,b,c), Q-5-OR(a,b)	36
Higher order Thinking/ Creative	17%	Q-6(a,b,c) Q-6-OR(a,b,c)	32

Chart/Graph of Bloom's Taxonomy

