

**MARWADI UNIVERSITY****DIPLOMA STUDIES****[INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY]****SEM: 4th****MU FINAL EXAM****MAY: 2023****Subject: - Software Engineering (09CT0406)****Date:- 11/05/2023****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

[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

સોફ્ટવેરને _____ તરીકે વ્યાખ્યાયિત કરવામાં આવે છે
 a) પ્રોગ્રામ્સનો સમૂહ, ડેટાનું દસ્તાવેજીકરણ અને ગોઠવણી
 b) કાર્યક્રમોનો સમૂહ
 c) દસ્તાવેજીકરણ અને ડેટાનું રૂપરેખાંકન
 d) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

2. Software is considered to be collection of
 a) programming code
 b) associated libraries
 c) documentations
 d) All of the above

સોફ્ટવેરનો સંગ્રહ માનવામાં આવે છે
 a) પ્રોગ્રામિંગ કોડ
 b) સંકળાયેલ પુસ્તકાલયો
 c) દસ્તાવેજીકરણ
 d) ઉપરોક્ત તમામ

3. _____ specification is also known as SRS document.
 a) white-box
 b) grey-box
 c) black-box
 d) none of the mentioned

_____ સ્પષ્ટીકરણને SRS દસ્તાવેજ તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે.
 a) સફેદ બોક્સ

- b) ગ્રે-બોક્સ
- c) બ્લેક બોક્સ
- ડી) ઉલ્લેખિત કંઈ નથી

4. SDLC is ____ process for building System.
- a) Efficient
 - b) Non systematic
 - c) A systematic
 - d) None of these

SDLC એ સિસ્ટમ બનાવવા માટેની ____ પ્રક્રિયા છે.

- a) કાર્યક્ષમ
- b) બિન વ્યવસ્થિત
- c) એક વ્યવસ્થિત
- d) આમાંથી કોઈ નહીં

5. Attributes of good software is _____
- a) Development
 - b) Maintainability & functionality
 - c) Functionality
 - d) Maintainability

સારા સોફ્ટવેરના લક્ષણો _____ છે

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

6. What is the first step in the software development lifecycle?
- a) System Design
 - b) Coding
 - c) System Testing
 - d) Requirement Analysis

સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ જીવનચક્રમાં પ્રથમ પગલું શું છે?

- a) સિસ્ટમ ડિઝાઇન
- b) કોડિંગ
- c) સિસ્ટમ પરીક્ષણ
- d) જરૂરિયાત વિશ્લેષણ

7. Which one of the following models is not suitable for accommodating any change?
- a) Build & Fix Model
 - b) Prototyping Model
 - c) RAD Model
 - d) Waterfall Model

નીચેનામાંથી કયું મોડલ કોઈપણ ફેરફારને સમાવવા માટે યોગ્ય નથી?

- a) મોડલ બનાવો અને ઠીક કરો
- b) પ્રોટોટાઇપિંગ મોડલ
- c) RAD મોડલ
- d) વોટરફોલ મોડલ

8. The UML was designed for describing _____
- a) object-oriented systems
 - b) architectural design

- c) SRS
- d) Both object-oriented systems and Architectural design

UML _____ નું વર્ણન કરવા માટે ડિઝાઇન કરવામાં આવ્યું હતું

- a) ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ સિસ્ટમ્સ
- b) આર્કિટેક્ચરલ ડિઝાઇન
- c) SRS
- d) બંને ઓબ્જેક્ટ-ઓરિએન્ટેડ સિસ્ટમ્સ અને આર્કિટેક્ચરલ ડિઝાઇન

9. What different testing levels are there?

- a) Unit Testing
- b) System Testing
- c) Integration Testing
- d) All of the mentioned

કયા વિવિધ પરીક્ષણ સ્તરો છે?

- a) એકમ પરીક્ષણ
- b) સિસ્ટમ પરીક્ષણ
- c) એકીકરણ પરીક્ષણ
- d) ઉલ્લેખિત તમામ

10. Selection of a model is based on

- a) Requirements
- b) Development team & Users
- c) Project type and associated risk
- d) All of the mentioned

(b)

[10]

- 1) What is Software Engineering.
- 2) Explain Application Software.
- 3) What is Risk?
- 4) List Out SDLC Model.
- 5) What is Testing?
- 6) Explain requirement analysis.
- 7) List Out umbrella activities.
- 8) COCOMO stands for_____
- 9) Write the full form of SRS and LOC.
- 10) List out types of testing.

- 1) સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગ શું છે.
- 2) એપ્લિકેશન સોફ્ટવેર સમજાવો.
- 3) જોખમ શું છે?
- 4) SDLC મોડલની યાદી બનાવો.
- 5) પરીક્ષણ શું છે?
- 6) જરૂરિયાત વિશ્લેષણ સમજાવો.
- 7) છત્રી પ્રવૃત્તિઓની યાદી બનાવો.
- 8) COCOMO એટલે _____
- 9) SRS અને LOC નું સંપૂર્ણ સ્વરૂપ લખો.
- 10) પરીક્ષણના પ્રકારોની યાદી આપો.

Question: 2/ પ્રશ્ન.૨.

(a-1) Why Software Engineering is called layered technology. [04]

(અ-૧) શા માટે સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગને સ્તરવાળી ટેકનોલોજી કહેવામાં આવે છે.

(a(2)) Define software and Program. [04]

(અ(૨)) સોફ્ટવેર અને પ્રોગ્રામ વ્યાખ્યાયિત કરો.

(b) Briefly Describe types of Software. [08]

(બ) સોફ્ટવેરના પ્રકારોનું સંક્ષિપ્તમાં વર્ણન કરો.

OR

(b) List out characteristics of Software Engineering and explain each in details. [08]

(બ) સોફ્ટવેર એન્જિનિયરિંગની લાક્ષણિકતાઓની સૂચિ બનાવો અને દરેકને વિગતોમાં સમજાવો.

Question: 3/ પ્રશ્ન.૩.

(a) Explain Linear Sequential model with diagram, advantages and disadvantages. [08]

(અ) રેખાકૃતિ, ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે રેખીય અનુક્રમિક મોડેલ સમજાવો.

(b) Define Software Process and Software Process model. [04]

(બ) સોફ્ટવેર પ્રક્રિયા અને સોફ્ટવેર પ્રક્રિયા મોડેલને વ્યાખ્યાયિત કરો.

(c) What is Software Development Life Cycle. [04]

(ક) સોફ્ટવેર ડેવલપમેન્ટ લાઈફ સાયકલ શું છે.

OR

(a) Explain Prototype model with diagram, advantages and disadvantages [08]

(અ) આકૃતિ, ફાયદા અને ગેરફાયદા સાથે પ્રોટોટાઇપ મોડેલ સમજાવો

(b) Describe RAD Model. [04]

(બ) RAD મોડેલનું વર્ણન કરો.

(c) Write short note on spiral model. [04]

(ક) spiral મોડેલ પર ટૂંકી નોંધ લખો.

Question: 4/ પ્રશ્ન.૪.

(a) What is requirement engineering process? Explain steps of process. [08]

(અ) ઇજનેરી પ્રક્રિયાની જરૂરિયાત શું છે? પ્રક્રિયાના પગલાં સમજાવો.

(b) Define SRS and explain SRS Structure. [08]

(બ) SRS વ્યાખ્યાયિત કરો અને SRS માળખું સમજાવો.

OR

(a) Explain cohesion and coupling with its classification. [08]

(અ) વર્ગીકરણ સાથે સુસંગતતા અને જોડાણ સમજાવો.

(b) Write characteristics of a good SRS.

[08]

(બ) સારા SRS ના લક્ષણો લખો.

Question: 5/ પ્રશ્ન. ૫.

(a) Explain ER diagram and Draw ER diagram for Library management system.

[08]

(અ) ER ડાયાગ્રામ સમજાવો અને લાઈબ્રેરી મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે ER ડાયાગ્રામ દોરો.

(b) Explain Use case diagram and draw diagram for Online shopping management system

[08]

(બ) યુઝર્સ ડાયાગ્રામ સમજાવો અને ઓનલાઈન શોપિંગ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે યુઝર્સ ડાયાગ્રામ કેસ દોરો

OR

(a) Explain activity diagram and draw diagram for online shopping management system.

[08]

(અ) ઓનલાઈન શોપિંગ મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે એક્ટિવિટી ડાયાગ્રામ સમજાવો અને ડાયાગ્રામ દોરો.

(b) Define Use case with symbol and draw diagram for Library management system.

[08]

(બ) લાઈબ્રેરી મેનેજમેન્ટ સિસ્ટમ માટે પ્રતીક અને રેખાકૃતિ સાથે ઉપયોગ કેસને વ્યાખ્યાયિત કરો

Question: 6/ પ્રશ્ન. ૬.

(a) Define testing and explain different types of testing.

[08]

(અ) પરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો અને પરીક્ષણના વિવિધ પ્રકારો સમજાવો.

(b) Write short note on Functional requirements.

[04]

(બ) કાર્યાત્મક આવશ્યકતાઓ પર ટૂંકી નોંધ લખો.

(c) Explain risk identification.

[04]

(ક) જોખમ ઓળખ સમજાવો.

OR

(a) Explain Cocomo model.

[08]

(અ) કોકોમો મોડલ સમજાવો.

(b) Write short note on nonfunctional requirements.

[04]

(બ) બિનકાર્યકારી જરૂરિયાતો પર ટૂંકી નોંધ લખો

(c) Explain risk management.

[04]

(ક) જોખમ વ્યવસ્થાપન સમજાવો.

****Best of Luck (શુભેચ્છા)****

– Bloom's Taxonomy Report –

Sub: Software Engineering (09CT0406)**Sem. 4th Diploma****Branch: ICT****Que. Paper weightage as per Bloom's Taxonomy**

LEVEL	% of weightage	Question No.	Marks of Que.
Remember/Knowledge	25%	Q-1A-(1,2,4,6,7,9),Q-1B(1,3,5,7),Q-3(B OR B,C)Q-4(OR B), Q-6(B OR B,C)	42
Understand	45%	Q-1A-(3,5,8,10), Q-1B (2,4,6,8,9,10),Q-2(A1,B OR B) Q-3(A,C OR A) , Q-4(B), Q-6 (A OR A,C)	78
Apply	19%	Q-5(A OR A .B OR B)	32
Analyze	2%	Q-1(A2)	4
Evaluate	0	-----	
Higher order Thinking/ Creative	9%	Q-4(A OR A)	16

Chart/Graph of Bloom's Taxonomy