

1 (Sem-6/FYUGP) COM 62 MN/(A)

2 0 2 6

COMPUTER SCIENCE

(Minor)

Paper : COM0600604

(Software Engineering)

(Set-A)

Full Marks : 60

Time : 2½ hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions.*

1. Answer the following as directed : 1×8=8

নিৰ্দেশ অনুসৰি তলত দিয়াবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Waterfall model follows a _____ approach.

(Fill in the blank)

Waterfall model এ এটা _____ পদ্ধতি অনুসৰণ
কৰে।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(2)

- (b) _____ is a type of software testing performed early in the development process.

(Fill in the blank)

_____ হৈছে ছফ্টৱেৰ টেষ্টিংৰ এটা ধৰণ যি উন্নয়ন প্ৰক্ৰিয়াৰ আৰম্ভণিতে কৰা হয়।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

- (c) What is SCRUM model?

SCRUM model কি ?

- (d) The spiral model is not well-suited for large, complex and high-risk projects.

(State True or False)

Spiral model ডাঙৰ, জটিল আৰু উচ্চ-শংকাপূৰ্ণ প্ৰজেক্টৰ বাবে উপযুক্ত নহয়।

(সঁচা নে মিছা লিখা)

- (e) A team with a chief programmer, backup programmer and a librarian to manage documentation is an example of democratic team structure of software development.

(State True or False)

Chief programmer, backup programmer আৰু documentation ব্যৱস্থাপনা কৰা librarian থকা দলটো ছফ্টৱেৰ উন্নয়নৰ democratic team structure ৰ উদাহৰণ।

(সঁচা নে মিছা লিখা)

(3)

- (f) Behavior-driven development (BDD) is an example of Agile Testing Methodology.

(State True or False)

Behavior-driven development (BDD) হৈছে Agile Testing Methodology ৰ এটা উদাহৰণ।

(সঁচা নে মিছা লিখা)

- (g) What is ISO 9000 certification?

ISO 9000 certification কি ?

- (h) What do you mean by reverse engineering?

Reverse engineering বুলিলে কি বুজা ?

2. Answer any six of the following questions :

2×6=12

তলৰ যি কোনো ছয়টা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Distinguish between verification and validation.

Verification আৰু validation ৰ মাজত পাৰ্থক্য দেখুওৱা।

- (b) What is walkthrough in software engineering?

Software engineering ত walkthrough কি ?

- (c) What are top-down approach and bottom-up approach in software engineering?
Software engineering ত top-down approach আৰু bottom-up approach কি কি ?
- (d) Distinguish between software engineering and system engineering.
Software engineering আৰু system engineering ৰ মাজত পাৰ্থক্য দেখুওৱা।
- (e) Define the terms 'cohesion' and 'coupling'.
'cohesion' আৰু 'coupling' শব্দ দুটাৰ সংজ্ঞা লিখা।
- (f) What is UML? Why do we need UML?
UML কি ? আমাক UML কিয় প্ৰয়োজন ?
- (g) What are the role of a decision table in a Software Requirement Specification (SRS)?
Software Requirement Specification (SRS) ত decision table ৰ ভূমিকা কি ?
- (h) What do you mean by requirement analysis and gathering?
Requirement analysis আৰু gathering বুলিলে কি বুজা ?

- (i) What is reliability metric? Give an example.
Reliability metric কি ? এটা উদাহৰণ দিয়া।
- (j) What do you mean by software engineering? Briefly explain.
Software engineering বুলিলে কি বুজা ? সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।

3. Answer any *four* of the following questions :

5×4=20

তলৰ যি কোনো চাৰিটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) Briefly explain the characteristics of a good software product.
এটা ভাল ছফ্টৱেৰৰ প্ৰডাক্টৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।
- (b) What is feasibility study? Briefly explain the importance of feasibility study.
Feasibility study কি ? ইয়াৰ গুৰুত্ব সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।
- (c) Explain the phases of Software Development Life Cycle (SDLC).
Software Development Life Cycle (SDLC) ৰ পৰ্যায়সমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

- (d) What is SPMP? What are internal and external documentations in SPMP? Give examples for each.

SPMP কি? SPMP ত internal আৰু external documentation বোৰ কি কি? প্রতিটোৰ উদাহৰণ দিয়া।

- (e) Construct a logical data flow diagram for an online grocery store.

Online grocery store ব বাবে এটা logical data flow diagram তৈয়াৰ কৰা।

- (f) Explain the key aspects of 'coding' in SDLC.

SDLC ত 'coding'ৰ মুখ্য দিশবোৰ ব্যাখ্যা কৰা।

- (g) What are the different levels of software testing process? Briefly explain.

Software testing process ব বিভিন্ন স্তৰবোৰ কি কি? সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।

- (h) What are the characteristics of software reliability in software engineering?

Software engineering ত software reliability ব বৈশিষ্ট্যবোৰ কি কি?

4. Answer any *two* of the following questions :

10×2=20

তলৰ যি কোনো দুটা প্ৰশ্নৰ উত্তৰ দিয়া :

- (a) What is SRS? What are key components of an SRS? Briefly explain the characteristics of a good SRS.

SRS কি? এটা SRS ব মুখ্য উপাদানসমূহ কি কি? এটা ভাল SRS ব বৈশিষ্ট্যবোৰ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা কৰা।

- (b) Explain the Delphi cost estimation method. Mention its features and advantages.

Delphi cost estimation পদ্ধতি ব্যাখ্যা কৰা। ইয়াৰ বৈশিষ্ট্য আৰু সুবিধাসমূহ উল্লেখ কৰা।

- (c) Explain the working process of iterative waterfall model.

Iterative waterfall model ব কাৰ্যপ্ৰণালী ব্যাখ্যা কৰা।

- (d) What is black-box testing approach? Explain different types of black-box testing.

Black-box testing approach কি? ইয়াৰ বিভিন্ন ধৰণবোৰ ব্যাখ্যা কৰা।

- (e) What is test case? What are the components of test case? Explain the test case format by using a suitable example.

Test case কি? Test case ব উপাদানসমূহ কি কি? এটা উপযুক্ত উদাহরণে test case format ব ব্যাখ্যা করা।

★ ★ ★