Fifth Semester

Computer Science and Engineering /Information Technology

Scheme July 2009

SOFTWARE ENGINEERING

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 100***

Note : i) Attempt total five questions out of eight.
कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is software engineering? 3
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग क्या है?

b) Explain basic component of software engineering with diagram. 3
सॉफ्टवेयर इंजीनियरिंग के मुख्य भागों को चित्र की सहायता से समझाइए।

c) Explain prototyping model in detail. 6
Prototyping मॉडल को विस्तारपूर्वक समझाइये।

d) Explain the significance of fourth generation model. 8
चतुर्थ पीढी मॉडल की उपयोगिता को समझाइए।

2. a) Define software project planning. 3
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्लानींग को परिभाषित कीजिए।

b) What are the responsibilities of software project manager. 3
सॉफ्टवेयर प्रोजेक्ट प्रबंधक के दायित्वों का उल्लेख कीजिए।

Scanned by CamScanner

c) Explain Decomposition techniques in detail. 6

Decomposition techniques को विस्तारपूर्वक समझाइये।

d) Explain software configuration management in detail and write it's necessity. 8

सॉफ्टवेयर कन्फिगरेशन मैनेजमेंट की व्याख्या विस्तारपूर्वक कीजिए एवं इसकी आवश्यकता लिखिए।

3. a) What do you mean by software requirement specification? 3

सॉफ्टवेयर requirement स्पेसीफिकेशन से आप क्या समझते हैं?

b) Explain Data modeling in short. 3

डाटा मॉडलींग को संक्षिप्त में समझाइये।

c) What is Data Flow Diagram (DFD)? Explain with all necessary symbols used in DFD. 6

डाटा फ्लो डायग्राम क्या है? डी.एफ.डी. में उपयोग होने वाले सभी आवश्यक चिन्हों सहित समझाइए।

d) What do you mean by ER diagram? Explain all symbol used in ER diagram by taking suitable example. 8

ER डायग्राम से आप क्या समझते है? ER डायग्राम में उपयोग होने वाले समस्त प्रतीकों को उपयुक्त उदाहरण के साथ वर्णन कीजिए।

4. a) What is object oriented concept? 3

ऑब्जेक्ट ओरिन्टेड कॉन्सेप्ट क्या है?

b) Define unified modeling language 3

युनीफाइड मॉडलींग लेंग्वेज को परिभाषित कीजिये।

c) Explain class diagram with example. 6

क्लास डायग्राम को उदाहरण सहित समझाइए।

d) Compare conventional and object oriented approach of developing any software. 8

कन्वेंशनल और ऑब्जेक्ट ओरियेंटेड एप्रोच के द्वारा कोई सॉफ्टवेयर बनाये जाने की तुलना कीजिए।

Scanned by CamScanner

5. a) Explain Design principles. 3
डिजाईन प्रिंसिपल्स को समझाइए।

b) Define effective modular design concepts. 3
इफेक्टीव मॉड्यूलर डिजाइन के तथ्यों को समझाइए।

c) What is Architectural Design Process? Explain. 6
Architectural डिजाईन विधि क्या है? समझाइए।

d) What is Design Documentation? Why design documentation is required? Explain 8
डिजाइन का आलेखीकरण क्या है? एवं डिजाइन का आलेखीकरण क्यों जरूरी है? समझाइए।

6. a) What is software testing? 3
सॉफ्टवेयर टेस्टींग क्या है?

b) Write the principles of software testing. 3
सॉफ्टवेयर टेस्टींग के सिद्धांत लिखिए।

c) Compare white box and black box testing 6
व्हाईट बॉक्स एवं ब्लैक बॉक्स टेस्टींग की तुलना कीजिए।

d) Explain debugging and reliability analysis in detail. 8
Debugging एवं Reliability को विस्तारपूर्वक समझाइए।

7. a) Why do we use test case design? 3
हम टेस्ट केस डिजाईन क्यों उपयोग करते हैं?

b) Explain software reliability and security. 3
सॉफ्टवेयर रिलायबिलिटी एवं सिक्युरिटी को समझाइए।

c) Describe the concept of software quality control and assurance by example. 6
उदाहरण के माध्यम से सॉफ्टवेयर क्वालिटी कंट्रोल और एश्यूरेंस के तथ्य की व्याख्या कीजिए।

d) What is maintenance process model? Explain it. 8
मेंटेनेंस प्रोसेस मॉडल को विस्तारपूर्वक समझाइए।

Scanned by CamScanner

8. a) What is Risk Management? Explain. 5
रिस्क मेनेजमेंट क्या है? समझाइए।

b) Explain sequence diagram with example. 5
उदाहरण के साथ सिक्वेंस डायग्राम को समझाइए।

c) Why do we use Unit Testing? Explain. 5
हम यूनिट टेस्टिंग उपयोग क्यों करते है? समझाइए।

d) Describe Reverse Engineering. Why do we use Reverse Engineering? 5
रिवर्स इंजीनियरिंग की व्याख्या कीजिए। रिवर्स इंजीनियरिंग हम उपयोग क्यों करते है?

Scanned by CamScanner

Fifth Semester
Computer Science and Engineering
Scheme July 2009

HARDWARE INSTALLATION AND MAINTENANCE

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 100***

Note : i) Attempt total ***five*** questions out of **eight**.
कुल **आठ** में से **पाँच** प्रश्न हल कीजिए ।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा ।

1. a) Write elements of computer. 3
कम्प्यूटर के अवयव लिखिए।

b) Write specification of a processor. 3
प्रोसेसर के स्पेसिफिकेशन को लिखिए।

c) What is a modem? Why it is used? 6
मोडेम क्या है? यह क्यों उपयोग किया जाता है?

d) Write short notes on: 8
i) Chipset
ii) Drive system
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
i) चिपसेट
ii) ड्राइव सिस्टम

2. a) What do you mean clock speed of a processor? 3
प्रोसेसर की clock speed से आप क्या समझते है?

b) Explain motherboard controller in short. 3
मदरबोर्ड कंट्रोलर को संक्षेप में समझाइए।

Scanned by CamScanner

c) What is the purpose of Interrupt Request Line (IRQ)? 6
इंट्रप्ट रिक्वेस्ट लाइन का क्या उद्देश्य है?

d) Explain north bridge and south bridge in detail? 8
नार्थ ब्रिज और साउथ ब्रिज को विस्तार से समझाइए।

3. a) What is Cache memory? 3
कैश मेमोरी क्या है?

b) How adopter card installed? 3
एडॉप्टर कार्ड कैसे इंस्टाल किया जाता है?

c) Explain CISC microprocessor. 6
CISC माइक्रोप्रोसेसर को समझाइए।

d) Explain AMD CPU family in brief. 8
AMD सी.पी.यू. फैमिली को विस्तार से समझाइए।

4. a) Explain protected mode organization of memory. 3
मेमोरी के प्रोटेक्टेड मोड आर्गेनाइजेशन को समझाइए।

b) Explain real mode organization of memory. 3
मेमोरी के रियल मोड आर्गेनाइजेशन को समझाइए।

c) Explain Master-Slave configuration. 6
मास्टर-स्लेव कांफीगिरेशन को समझाइए।

d) Explain working of 8
निम्न की वर्किंग को समझाइए।

i) CD
ii) DVD
iii) Blu-ray disk
iv) Pen-drive

5. a) Name BIOS error code. 3
BIOS इरर कोड के नाम लिखिए।

b) What is booting? 3
बूटिंग क्या है?

Scanned by CamScanner

c) What is BIOS interrupts? 6
BIOS इंट्रप्ट क्या है?

d) Write short notes on: 8
i) BIOS memory assignment
ii) BIOS advance setup
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
i) BIOS मेमोरी एसाइन्मेंट
ii) BIOS एडवांस सेटअप

6. a) How to install sound card? 3
साउंड कार्ड कैसे इंस्टाल किया जाता है?

b) How to connect SMPS to different devices? 3
SMPS को विभिन्न डिवाइसेस से कैसे कनेक्ट करते है?

c) Write steps of attaching heat sink and cooling fan. 6
हीट सिंक और कूलिंग फैन को अटेच करने की स्टेप लिखिए।

d) Write short notes on: 8
i) Cabinet preparation
ii) RAM installation
संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।
i) केबीनेट प्रीपरेशन
ii) रेम इंस्टालेशन

7. a) Write short notes on "Back up". 3
"Back up" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

b) Write short notes on " System Restore". 3
" System Restore" पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

c) Explain "Security center". 6
"Security center" को समझाइए।

d) Explain " Security Tools" which are used in computer system. 8
कम्प्यूटर सिस्टम में उपयोगी " Security Tools" को समझाइए।

P.T.O.

Scanned by CamScanner

8. a) Write working of SMPS. 6

SMPS की कार्यविधि लिखिए।

b) Compare IDE and SCSI Interface. 6

IDE और SCSI इंटरफेस की तुलना कीजिए।

c) Write short notes on: 8

i) Athlon Processor

ii) Memory Performance

संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

i) Athlon प्रोसेसर

ii) मेमोरी परफारमेंस

Scanned by CamScanner

Fifth Semester
Computer Hardware and Maintenance/Computer Science and Engineering
Scheme July 2009
WEB TECHNOLOGY

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 100***

Note : i) Attempt total five questions out of eight.
कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What is a webpage? Explain its general format. 3
वेबपेज क्या होता है? इसका जनरल फार्मेट समझाइए।

b) Describe webserver. 3
वेब सर्वर को समझाइए।

c) Explain HTML form with suitable example. 6
HTML form को उदाहरण सहित समझाइए।

d) Create a HTML document to display following table: 8
निम्न टेबल को दर्शाने हेतु HTML डॉक्यूमेंट बनाइए।

S.No.	Roll No.	Name	Marks		
			WT	DSA	DC

2. a) What do you mean by URL? State ten names of URL's. 3
URL से आप क्या समझते है? दस URL के नाम लिखिये।

b) What is HTML tag? Write code of any one of HTML tag. 3
HTML टेग क्या होता है? किसी एक HTML टेग का कोड लिखिये।

Scanned by CamScanner

c) Explain window object of Java Script. 6
जावा स्क्रिप्ट के विंडो ऑब्जेक्ट को समझाइए।

d) Write Java script to display current date and time. 8
वर्तमान दिनांक एवं समय प्रदर्शित करने हेतु जावा स्क्रिप्ट लिखिये।

3. a) What do you mean by DHTML? 3
DHTML से आप क्या समझते है?

b) What is XML DTD? 3
XML DTD क्या होता है?

c) What are the advantages of CSS? Differentiate between external and embedded style sheets. 6
CSS के प्रयोग से क्या लाभ है? external एवं embedded style sheets में अंतर कीजिए।

d) Explain various filter effects that can be applied to the text document. 8
टेक्स्ट डॉक्यूमेंट पर लागू किये जाने वाले विभिन्न फिल्टर इफेक्टस को समझाइए।

4. a) What do you mean by event bubbling? 6
इवेंट बबलिंग से आप क्या समझते हैं?

b) What is dynamic sorting? 6
डायनमिक सॉर्टिंग क्या होती है?

c) Explain web publishing process of web. 8
वेब की वेब पब्लिशिंग प्रोसेस को समझाइए।

5. a) Describe the hierarchical organisation of website. 3
वेबसाइट के hierarchical organisation को समझाइए।

Scanned by CamScanner

b) How a Array is created in Java script? 3

जावा स्क्रिप्ट में ऐरे कैसे बनाया जाता है? उदाहरण सहित समझाइए।

c) Explain XML attributes, its usage and advantages. 6

XML एट्रीब्यूटस, उनके उपयोग एवं लाभ समझाइए।

d) Differentiate between HTML and XML. 8

HTML एवं XML में अंतर कीजिए।

6. a) Explain web publishing in short. 6

वेब पब्लिशिंग को संक्षिप्त में समझाइए।

b) What do you mean by shared hosting. 6

शेयर्ड होस्टिंग से आप क्या समझते हैं?

c) Explain webpage editors and how they are used in uploading webpages. 8

वेबपेज एडिटर्स क्या होते है एवं वे वेबपेज अपलोडिंग में किस प्रकार प्रयुक्त होते है?

7. a) How variables are defined in Java Script. 3

जावा स्क्रिप्ट में वेरियेबल कैसे परिभाषित किये जाते है?

b) Differentiate between scripting and programming language. 3

स्क्रिप्टिंग एवं प्रोग्रामिंग लेंग्वेज में अंतर कीजिए।

c) Describe CSS properties for absolute positioning of HTML elements. 6

HTML एलीमेंटस की एब्सोल्यूट पोजिशनिंग से संबंधित CSS प्रापर्टीज समझाइए।

d) Write the syntax of XML document. 8

XML डॉक्यूमेंट का सिन्टेक्स लिखिये।

Scanned by CamScanner

8. a) Explain client side scripting language in short. 3
   क्लाइंट साइड स्क्रिप्टिंग लेंग्वेज को संक्षिप्त में समझाइए।

   b) What are the operators used in Java Script. 3
   जावा स्क्रिप्ट में प्रयुक्त होने वाले ऑपरेटर्स कौन-से होते हैं?

   c) Differentiate between Radio button and check boxes. 6
   रेडियो बटन एवं चैक बॉक्स में अंतर कीजिए।

   d) Write Java Scripts that displays or generates random number. 8
   रेंडम नंबर को जनरेट या प्रदर्शित करने के लिये जावा स्क्रिप्ट लिखिये।

Scanned by CamScanner

F/2018/6375

Total Pages : 4

Fifth Semester

Computer Science And Engineering / Information Technology

Scheme July 2009

JAVA PROGRAMMING

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 100***

Note : i) Attempt total five questions out of eight.
कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Why Java is called pure object oriented programming language? Explain. 3
Java को विशुद्ध object oriented programming language क्यों कहा जाता है? समझाइए।

b) Explain Java Environments. 3
Java Environments को समझाइए।

c) What is Java Virtual Machine? Explain. 6
Java Virtual Machine क्या होती है? समझाइए।

d) What are Data Types in Java? Explain in detail. 8
Java में Data Types क्या होते हैं? विस्तार से समझाइए।

2. a) Explain symbolic constants use in Java. 3
Java में use होने वाले symbolic constants को समझाइए।

b) Write difference between Java and C++. 3
Java तथा C++ के मध्य अंतर लिखिए।

Scanned by CamScanner

c) What is Ternary Operator in Java? Explain. 6
Java में Ternary Operator क्या होते है? समझाइए।

d) Explain while and do .... while statements with example. 8
while तथा do .... while statements को उदाहरण द्वारा समझाइए।

3. a) What is class in Java? Define. 3
Java में class क्या होती है? समझाइए।

b) How do you access class members in Java program? Explain. 3
Java program में class members को किस प्रकार access किया जा सकता है? समझाइए।

c) What are constructors in Java? Explain. 6
Java में constructors क्या होते है? विस्तार से समझाइए।

d) Explain Method Overloading and Method Overriding with example. 8
Method Overloading तथा Method Overriding को उदाहरण द्वारा समझाइए।

4. a) Define final variables and final methods. 3
Final variables तथा final methods को समझाइए।

b) What is Abstract class? Explain. 3
Abstract class क्या होती है? समझाइए।

c) What is Access Modifier in Java? Explain friendly, public, private and protected in Java. 6
Java में Access Modifier क्या होते हैं? Java में Friendly, public, private तथा protected को विस्तार से समझाइए।

d) What is Vectors? How vectors are better than Array? Explain. 8
Vectors क्या होते है? Vectors, Array से किस प्रकार बेहतर होते हैं? समझाइए।

5. a) What is Inheritance? Write its types. 3
Inheritance क्या होता है? इसके प्रकार बताइए।

Scanned by CamScanner

b) Define Interface.
Interface को समझाइए। 3

c) What is Java API package? Explain.
Java API package क्या होते है? समझाइए। 6

d) How do you create a package in Java? Also write steps for adding a class to a package. 8
Java में package किस प्रकार create किया जाता है? साथ ही package में class add करने के steps लिखकर समझाइए।

6. a) Define Thread in Java. 3
Java में Thread को समझाइए।

b) What is Exception Handling? Explain. 3
Exception Handling क्या होती है? समझाइए।

c) What are the various states of Thread in Thread Life Cycle? Explain. 6
Thread की Life Cycle में कौन-कौन सी states होती है? समझाइए।

d) How do you implement the Runnable Interface? Explain with example. 8
Runnable Interface को आप किस प्रकार implement करेंगे? उदाहरण द्वारा समझाइए।

7. a) What is Applet? Write difference between Local and Remote Applet. 3
Applet क्या होते हैं? Local तथा Remote Applet के मध्य अंतर लिखिए।

b) Write steps for developing and testing applet. 3
Applet को develop तथा test करने के steps लिखिए।

c) Explain Applet Tag in detail. 6
Applet Tag को विस्तार से समझाइए।

d) Write and Explain Applet Life Cycle. 8
Applet Life Cycle को लिखकर समझाइए।

Scanned by CamScanner

8. a) What is GUI Design? Explain. 3

GUI Design क्या होती है? समझाइए।

b) What is J Option pane class? Explain. 3

J Option pane class क्या होती है? समझाइए।

c) What is JDBC driver? How do you establish a database connection in JDBC? 6

JDBC driver क्या होता है? JDBC में database connection कैसे establish करते है? समझाइए।

d) How do you execute an sql statement and process the result in JDBC? Explain. 8

Java Database Connectivity में आप sql statement को किस प्रकार execute करेंगे तथा Result को process करेंगे? समझाइए।

Scanned by CamScanner

Fifth Semester

Computer Science And Engineering / Information Technology

Scheme July 2009

WIRELESS COMMUNICATION AND MOBILE COMPUTING

Time : Three Hours ***Maximum Marks : 100***

Note : i) Attempt total five questions out of eight.
कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Define the term wireless. 3
वायरलेस को परिभाषित कीजिए।

b) Write the name of any three basic equipments in wireless communication. 3
वायरलेस कम्युनिकेशन में किन्हीं तीन बेसिक उपकरणों के नाम लिखिए।

c) Differentiate between wired and wireless network. 6
वायर्ड और वायरलेस नेटवर्क के मध्य अंतर स्पष्ट कीजिए।

d) Explain various types of wireless communication technologies used in mobiles. 8
मोबाइल में उपयोग होने वाली विभिन्न प्रकार की वायरलेस कम्युनिकेशन तकनीकों को समझाइए।

2. a) What are the advantages of WLAN? 3
WLAN के क्या लाभ हैं?

Scanned by CamScanner

b) Define wireless local loop. 3
वायरलेस लोकल लूप को परिभाषित कीजिए।

c) Write short note on wireless access protocol. 6
वायरलेस एक्सेस प्रोटोकॉल पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

d) Explain about IEEE 802.11 standards for wireless LAN. 8
वायरलेस LAN के लिए IEEE 802.11 स्टेंडर्ड को समझाइए।

3. a) Define cell site. 3
सेल साइट को परिभाषित कीजिए।

b) What are the disadvantages of small cells? 3
छोटी सेल के क्या नुकसान हैं?

c) Explain about cell sectoring and cell splitting. 6
सेल सेक्टोरिंग एवं सेल स्पिलिटिंग के बारे में समझाइए।

d) What is MSC? Explain its functions. 8
MSC क्या हैं? इसके फंक्शन को समझाइए।

4. a) What is VLR? 3
VLR क्या है?

b) Describe mobile station associated numbers. 3
मोबाइल स्टेशन एसोसिएटेड नंबर को समझाइए।

c) What do you mean by handoff? Explain about hard and soft handoff. 6
हैंडऑफ से आप क्या समझते हैं? हार्ड एवं सॉफ्ट हैंडऑफ के बारे में समझाइए।

d) Explain about GSM network architecture with diagram. 8
GSM नेटवर्क आर्किटेक्चर के बारे में चित्र सहित समझाइए।

5. a) Describe frequency reuse. 3
फ्रीक्वेंसी रीयुज की व्याख्या कीजिए।

b) What do you understand by EDGE? 3
EDGE से आप क्या समझते हैं?

Scanned by CamScanner

c) Explain about GSM call setup phase. 6
GSM कॉल सेटअप फेस के बारे में समझाइए।

d) Write short note on GSM logical and Broadcast channels. 8
GSM के लॉजिकल और ब्रॉडकास्ट चैनल पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

6. a) What is bluetooth? 3
ब्लूटूथ क्या है?

b) Define Diffraction. 3
डिफ्रेक्शन को परिभाषित कीजिए।

c) Explain about ray tracing. 6
रे-ट्रेसिंग के बारे में समझाइए।

d) Describe ground reflection model. 8
ग्राउन्ड रिफलेक्शन मॉडल की व्याख्या कीजिए।

7. a) What are the applications of 3G cellular system. 3
3G सेल्युलर सिस्टम के क्या लाभ है?

b) What are the goals of 4G cellular system? 3
4G सेल्युलर सिस्टम के क्या उद्देश्य हैं?

c) Compare between 3G and 4G cellular system. 6
3G एवं 4G सेल्युलर सिस्टम की तुलना कीजिए।

d) Explain about SMS and EMS. 8
SMS और EMS के बारे में समझाइए।

8. Write short note on any two of the following 20

a) CDMA technology

b) Emerging wireless technologies

c) Indoor propagation model

d) Various types of spread spectrum

P.T.O.

Scanned by CamScanner

निम्न में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

अ) CDMA तकनीक

ब) Emerging वायरलेस तकनीके

स) इनडोर प्रोपगेशन मॉडल

द) विभिन्न प्रकार के स्प्रेड स्पेक्ट्रम

Scanned by CamScanner