

CS303/IT303

Roll No. : .....

Spl. 2017

**UNIX, SHELL PROGRAMMING AND ADMINISTRATION**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

**नोट :** (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं पाँच के उत्तर दीजिये ।

**Note :** Question No. 1 is compulsory, answer any FIVE questions from the remaining.

(ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।

Solve all parts of a question consecutively together.

(iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।

Start each question on fresh page.

(iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।

Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) फाइल ऑनरशिप से आप क्या समझते हैं ?

What do you understand by file ownership ?

(ii) यूनिक्स सिस्टम में डाइरेक्ट्री निर्माण करने एवम् हटाने के लिए आवश्यक कमाण्ड लिखिए ।

Write the necessary command to create and remove directory in UNIX system.

(iii) यूनिक्स में स्टैण्डर्ड फाइल क्या है ?

What are standard files in UNIX ?

(iv) शैल प्रोग्रामिंग में for लूप का सिन्टेक्स लिखिए ।

Write syntax of for loop in shell programming.

(v) सिस्टम प्रशासक द्वारा किए जाने वाले कार्यों को सूचीबद्ध कीजिए ।

Enlist the jobs done by System Administrator.

(2×5)

2. (i) यूनिक्स एक मल्टीयूजर, मल्टी-टास्किंग एवम् पोर्टेबल ऑपरेटिंग सिस्टम है, का औचित्य सिद्ध कीजिए।

Justify that, Unix is a multiuser, multi-tasking and portable operating system.

- (ii) यूनिक्स में प्रोसेस एवम् फाइल किस प्रकार सम्बन्धित है ? आइनोड में क्या सूचना संग्रहित की जाती है ?

How the process and file are related in Unix ? What informations are stored in inode ? (6+6)

3. (i) उचित उदाहरण की सहायता से cmp, diff व comm कमाण्ड में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Differentiate between the Unix commands :

cmp, diff. and comm with help of example.

- (ii) निम्नलिखित कार्यों को करने हेतु यूनिक्स में कमाण्ड लिखिए : (उचित उदाहरण चुनिए।)

Write the Unix commands to do the following : (Choose suitable example)

- (a) वर्तमान डायरेक्ट्री की समस्त फाइलें जिनका नाम 'r' से शुरू होता है, को हटाने हेतु।

Remove all files in the current directory that have first letter 'r' in their name.

- (b) यूनिक्स में वर्तमान में लॉग-इन यूजरों की संख्या प्रदर्शित कीजिए।

Show the numbers of users currently logged-in Unix.

- (c) पूरे डायरेक्ट्री स्ट्रक्चर के साथ समस्त फाइलों व सब-डायरेक्ट्री को कॉपी करना।

Copy the entire directory structure with all files and subdirectory. (6+6)

4. (i) Vi-एडिटर में कट, कापी व पेस्ट ऑपरेशन को किस प्रकार प्रदर्शित करेंगे ?

Explain how can you implement the cut, copy and paste operation in Vi-editor.

- (ii) उचित उदाहरण की सहायता से निम्नलिखित को Vi-एडिटर में समझाइये।

Explain the following in Vi-editor with help of suitable example :

- (a) रिपीट फेक्टर

Repeat factor

- (b) सेव करना/बाहर निकलना के फाइल ऑप्शन

Saving/Abandoning file option

- (c) सर्च एवम् रिप्लेस

Search & Replace (6+6)

5. (i) शैल इन्टरप्रेटिव चक्र के पदों को समझाइये। उचित उदाहरण की सहायता से यूनिक्स शैल में प्रयुक्त मेटा कैरेक्टर की विवेचना कीजिए।

Explain the steps of shell interpretive cycle. Discuss the different meta character used in Unix shell with help of suitable example.

- (ii) शैल वेरियबल क्या है ? यूनिक्स सिस्टम में प्रयुक्त विभिन्न एन्वायरमेन्ट वेरियबल को समझाइये।

What is shell variable ? Explain the different environment variable used in Unix system. (6+6)

6. (i) शैल स्क्रिप्ट को बनाने एवम् रन करने के पद लिखिए। सशर्त निष्पादन के लिए लॉजिकल ऑपरेटर && व || को समझाइये।

Write steps to create and run shell script. Explain the logical operators && and || for conditional execution.

- (ii) कीबोर्ड के माध्यम से एक पाँच डिजिट नम्बर इनपुट किया गया। इसकी डिजिटों का योग ज्ञात करने का शैल प्रोग्राम लिखिए।

A five digit number is inputted through the keyboard. Write a shell program to calculate the sum of its digits. (6+6)

7. (i) यूनिक्स सिस्टम में find कमाण्ड का पूरा सिन्टेक्स लिखिए। उन फाइलों को find करने का कमाण्ड लिखिए जो 30 दिनों से अधिक से एक्सेस नहीं किया हो एवम् जिसकी साईज़ 100 MB से अधिक हो और इन फाइलों को डिलीट कर देना चाहिए।

Write the full syntax of find command in Unix system. Write the command to find files not accessed more than 30 days & their size is more than 100 MB and these files should be deleted.

- (ii) उचित उदाहरण की सहायता से tar कमाण्ड का उपयोग करते हुए फाइलों का बैक-अप एवम् रिस्टोर समझाइये।

Explain the backing up and restore of files using tar command with help of suitable example. (6+6)

8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए ।

Write short note on the following :

(i) /etc/passwd फाइल

/etc/passwd file

(ii) इनट्रप्ट हैण्डलिंग (ट्रेप)

Interrupt handling (trap)

(iii) फाइल सिस्टम का पार्टीशन

Partition of file system

(4×3)

---