

CS303/IT303

Roll No. :

2024

UNIX, SHELL PROGRAMMING AND ADMINISTRATION

निर्धारित समय : 3 घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : 3 Hours]

[Maximum Marks : 70

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

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

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

Solve all parts of a question consecutively together.

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

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) ऑपरेटिंग सिस्टम के विभिन्न कार्य क्या हैं ?

What are the various functions of an Operating System ?

(ii) यूनिक्स कमाण्ड का सामान्य प्रारूप क्या है ?

What is the general format of Unix Command ?

(iii) फिल्टर क्या है ? उदाहरण दीजिए ।

What is a filter ? Give example.

(iv) यूनिक्स में फाइल के कनटेन्ट (Contents) को कम्पेयर (Compare) करने वाले कमाण्ड को समझाइये ।

Explain the command used to compare the contents of file in Unix.

(v) यूनिक्स सिस्टम में पासवर्ड परिवर्तन किस प्रकार किया जाता है ?

How password change is performed in Unix System ?

(2×5)

2. (i) यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम के आर्किटेक्चर को समझाइये ।

Explain the architecture of Unix Operating System.

(ii) यूनिक्स फाइल सिस्टम के मुख्य अवयव क्या हैं ? समझाइये ।

What are the main components of Unix File System ? Explain.

(6×2)



3. (i) यूनिक्स में प्रयुक्त `cmp`, `diff` एवं `comm` के मध्य अन्तर को उचित उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain the differences among `cmp`, `diff` and `comm` unix commands with help of suitable example.
- (ii) `ls-l` कमाण्ड के आउटपुट के प्रत्येक स्तम्भ को समझाइये ।
Explain each column of the output of `ls-l` command. (6×2)
4. (i) `vi` एडिटर में कार्य करने के लिए विभिन्न मॉड्स क्या होते हैं ? समझाइये ।
What are the different modes for working in `vi` editor ? Explain.
- (ii) `vi` एडिटर में पैटर्न सर्च एवम् रिप्लेस के कमाण्ड को उदाहरण सहित समझाइये ।
Explain the commands for pattern search and replace in `vi` editor. (6×2)
5. (i) शैल व्याख्यात्मक (Interpretive) चक्र को पद सहित समझाइये ।
Explain shell interpretive cycle in steps.
- (ii) यूनिक्स शैल में उपयोग आने वाले निम्नलिखित पदों को समझाइये :
Explain the following terms used in Unix Shell :
- (a) आई./ओ. रिडारेक्शन
I/O Redirection
- (b) मेटा करैक्टर
Meta Characters (6×2)
6. (i) शैल प्रोग्रामिंग प्रयुक्त विभिन्न लूप स्टेटमेन्ट को समझाइये ।
Explain different loop statements used in shell programming.
- (ii) किसी नम्बर के फैक्टोरियल (Factorial) को ज्ञात करने के आवश्यक शैल स्क्रिप्ट लिखिए ।
Write a shell script to calculate factorial of a given number. (6×2)
7. यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम में सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर की भूमिका लिखिए । निम्नलिखित यूजर मैनेजमेन्ट आपरेशन्स को समझाइये :
Write down the role of system administrator in UNIX Operating System. Explain the following user management operations :
- (i) यूजर जोड़ना
Add user
- (ii) मॉडिफाई यूजर
Modify user
- (iii) यूजर को हटाना
Remove user (12)
8. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए : (कोई दो)
Write short note on the following (any two)
- (i) फाइल परमिशन
File Permission
- (ii) शैल के प्रकार
Types of shell
- (iii) फाइल्स का बैकअप लेना (`tar`, `cpio`)
Backing up files (`tar`, `cpio`) (6×2)