

22. Використання операційної системи

T22.1 Скласти програму порівняння двох каталогів. Програма повинна показувати різницю у каталогах, тобто файли, що присутні в одному каталозі та відсутні у іншому. Якщо файл присутній у одному та іншому каталозі, він не повинен бути показаний. Результат роботи програми слід спрямувати у текстовий файл.

T22.2 Скласти програму порівняння файлів з однаковим ім'ям у двох каталогах. Для таких пар файлів треба показати різницю у часі створення файлу, тобто, який з двох файлів цієї пари був створений пізніше. Якщо файли були створені одночасно, то нічого показувати не потрібно. Результат роботи програми слід спрямувати у текстовий файл.

T22.3 Скласти програму порівняння файлів з однаковим ім'ям у двох каталогах. Для таких пар файлів треба показати різницю у розмірі файлів. Якщо файли мають однаковий розмір, то нічого показувати не потрібно. Результат роботи програми слід спрямувати у текстовий файл.

T22.4 Деяка існуюча програма записує у системний журнал. Системні журнали містяться у заданому каталозі та створюються по декілька файлів на кожну дату. Відповідно, дата та час створення є частиною імені файлу. Треба скласти програму, яка архівує системні журнали у заданому каталозі за попередні дати у форматі tar.gz.

T22.5 Деяка існуюча програма записує у системний журнал. Системні журнали містяться у заданому каталозі та створюються по декілька файлів на кожну дату. Відповідно, дата та час створення є частиною імені файлу. Вважається, що системні журнали повинні зберігатися протягом певного терміну, наприклад, одного місяця, після чого можуть бути знищені. Треба скласти програму, яка знищує усі системні журнали у заданому каталозі, термін зберігання яких вичерпано. Системні журнали – це файли, які мають розширення імені .log або архіви .tar.gz.

T22.6 Деяка існуюча програма записує у системний журнал. Системні журнали містяться у заданому каталозі та створюються по декілька файлів на кожну дату. Відповідно, дата та час створення є частиною імені файлу. Описати функцію, яка отримує в якості аргументу постійну частину імені файлу системного журналу, сам об'єкт – відкритий файл системного журналу. Далі ця функція повинна перевірити, чи перевищує розмір файлу системного журналу задану величину у байтах. Якщо так, то закрити старий файл, створити новий файл системного журналу, додавши поточну дату та час до імені файлу та повернути його ім'я та відкритий об'єкт нового файлу.

Якщо ні, то повернути отримані аргументи без змін.

Перевірити роботу цієї функції для програми, що пише у системний журнал рядки прочитаного текстового файлу.

T22.7 Скласти програму, яка знаходить у каталозі та його підкаталогах «найстарший» файл, тобто файл, створений раніше за інших.

T22.8 Скласти програму, яка зберігає склад усіх підкаталогів даного каталогу. Для усіх файлів та підкаталогів треба зберігати у текстовому файлі ім'я, дату та час їх зміни. Передбачити також порівняння інформації про склад каталогу за різні дати та час. Якщо з'явилися нові файли або каталоги, знищено раніше існуючі або змінилась дата/час зміни існуючих файлів або каталогів, - інформація про це повинна бути показана (збережена у окремому файлі).

Використати цю програму для перевірки того, на які каталоги впливає інсталяція/деінсталяція деякої програми.

T22.9 Скласти програму, яка здійснює пошук у заданому каталозі та його підкаталогах усіх текстових файлів, імена яких відповідають заданій масці, та у яких міститься рядок, що відповідає заданому регулярному виразу.

T22.10 Скласти програму, яка здійснює заміну новим рядком рядка, що відповідає заданому регулярному виразу, у знайдених у заданому каталозі та його підкаталогах усіх текстових файлах, імена яких відповідають заданій масці.

T22.11 При відправленні великого обсягу даних електронною поштою у вигляді вкладення часто виникає ситуація, коли поштовий сервер не пропускає дане вкладення через перевищення допустимого розміру. Скласти програму, яка робить багатотомний архів заданого каталогу. Програма повинна спочатку зробити архівний файл. Потім перевірити, чи перевищує розмір архіву заданий максимальний розмір. Якщо так, то розбити архів на частини - окремі файли заданого максимального розміру (розмір останньої частини може бути меншим). Кожна частина повинна мати ім'я, яке починається з імені архіву, за яким стоїть порядковий номер частини: 0001, 0002 тощо.

T22.12 Скласти програму, яка зливає багатотомний архів (див. завдання **T22.11**) з файлів-частин у один архівний файл та розкрити цей архів у заданий каталог.

T22.13 У деякому каталозі у окремих текстових файлах зберігаються замітки. Скласти програму, яка з'єднує усі текстові файли з заданого каталогу у один текстовий файл. При з'єднанні слід вибирати файли у порядку часу їх створення (спочатку – файли які створені раніше).

T22.14 Скласти програму, яка обчислює статистику по файлах з різними розширеннями у заданому каталозі. Для кожного розширення програма повинна показати кількість та загальний розмір у байтах файлів з цим розширенням. Також здійснити перенаправлення результатів роботи програми у текстовий файл.

T22.15 Скласти програму, яка порівнює усі пари підкаталогів заданого каталогу на предмет наявності в них файлів з однаковими іменами. Якщо відсоток таких файлів для якоїсь пари каталогів перевищує заданий поріг, - показати ці каталоги та файли. Також здійснити перенаправлення результатів роботи програми у текстовий файл.

T22.16 Скласти програму, яка запускає по графіку програму з завдання T22.8 та видає попереджувальне повідомлення, якщо виникли зміни у заданих каталогах.