|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5차시 | 1 | 번 |  | 실습: ☑ | 과제 : □ | 평가 : □ |
| 문제1) "문자열의 길이를 확인해요..." 문자열에서 '마침표'의 길이를 출력하는 코드를 작성한다.  **정답1) print("문자열의 길이를 확인해요...".count('.'))**  문제2) “우리나라"에 '나'라는 글자가 포함되어 있는지 확인하는 프로그램을 작성하시오.  **정답2)**  **s = "우리나라"**  **If s.find('나') >= 0:**  **print(f"{s}에 '나'가 포함되어 있습니다")**  **else:**  **print(f"{s}에 '나'가 포함되어 있지 않습니다")**    문제3) 다음을 답하시오.  (1) "What a day!".rindex("a")  (2) "What a day!".rindex("a", 0, 5)  **정답3)**  **(1) 8 (2) 2**  문제4) s = "Hello World"에 대해 다음을 답하시오.  (1) s[0:2]  (2) s[:-1]  (3) s[:]  **정답4)**  **(1) "He"**  **(2) "Hello Worl"**  **(3) "Hello World"**    문제5) "가helloh가나".strip("가h나")의 결과를 적으시오  **정답5) "ello"**  문제6) 컴퓨터가 데이터를 저장할 때 잘못된 설명은?  (1) 데이터는 하드디스크, SSD, USB 메모리 등과 같은 비휘발성 메모리에 영구적으로 저장된다.  (2) 컴퓨터에 저장되는 데이터는 바이너리 형식으로 저장된다.  (3) 캐시 메모리에서는 데이터가 임시적으로 저장되며, 주로 CPU의 접근 속도를 높이기 위해 사용된다.  **(4) 컴퓨터에 저장되는 데이터는 항상 암호화된 형태로 저장된다.** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5차시 | 7 | 번 |  | 실습: ☑ | 과제 : □ | 평가 : □ |
| 문제7) 인코딩에 관한 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.  **(1) utf-8이나 cp949는 7비트 ASCII 코드와 호환성을 유지한다.**  **(2) cp949는 마이크로소프트사의 윈도우에서 사용하기 위해 만든 한글 코드 표이다.**  **(3) 유니코드(Unicode)는 전 세계의 모든 문자를 컴퓨터에서 일관되게 표현하기 위한 국제 표준입니다.**  **(4) utf-8은 가변 길이 인코딩을 사용하여 문자에 따라 1바이트에서 4바이트를 사용한다.**  문제8) 세 개 이상의 단어로 구성된 문자열을 입력 받고 두 번째 단어를 화면에 출력 하는 프로그램을 작성한다. 단어는 공백 문자(' ')로만 분리된다고 가정한다.  **정답8)**  **s = input("세 개 이상의 단어로 구성된 문자열을 입력하세요: ")**  **news = s.strip() # 앞 뒤에 있는 공백 문자 제거**  **# 첫 번째 공백을 찾아서 두 번째 단어부터의 문자열을 구성**  **idx = news.find(' ')**  **news = news[idx + 1:].strip() # 단어 사이에 공백 문자가 두 개 이상일 수 있으므로**  **#strip() 사용**  **idx = news.find(' ') # 두 번째와 세 번째 단어 사이의 공백 위치 파악**  **print(news[:idx]) # 두 번째 단어 출력**  문제9) "Hello World" 문자열에는 문자 'o'가 2개 있다. 두 번째 단어부터 검색해서 'o'의 인덱스를 출력하는 프로그램을 작성한다.  **정답9)**  **s = "Hello World"**  **news = s.strip()**  **idx = news.find(' ')**  **print(news[idx + 1:].find('o'))**  문제10) 문자열 “123456789”를 변수에 저장하고 첫 번째 줄에는 홀수만 두 번째 줄에는 짝수만 출력하는 프로그램을 작성하시오.  **정답10)**  **str = "123456789"**  **print(str[0::2])**  **print(str[1::2])** | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5차시 | 11 | 번 |  | 실습: ☑ | 과제 : □ | 평가 : □ |
| 문제11) 4. 세 개의 16진수로 구성된 문자열을 입력 받고, 정수 십진수로 변환해서 화면에 출력하는 프로그램을 작성한다.  예: 입력 내용이 "A9E"라면 10 \* 256 + 9 \* 16 + 14의 결과값인 2718을 출력한다.  **정답11) 현재까지 배운 내용으로는 코드가 길어지지만 한 개씩 확인하면서 정수값으로 변경해야 함**  **s = input("세 개의 16진수로 구성된 문자열을 입력하세요: ")**  **if s[0] >= '0' and s[0] <= '9':**  **n0 = int(s[0])**  **elif s[0] == 'A':**  **n0 = 10**  **elif s[0] == 'B':**  **n0 = 11**  **elif s[0] == 'C':**  **n0 = 12**  **elif s[0] == 'D':**  **n0 = 13**  **elif s[0] == 'E':**  **n0 = 14**  **elif s[0] == 'F':**  **n0 = 15**  **if s[1] >= '0' and s[1] <= '9':**  **n1 = int(s[1])**  **elif s[1] == 'A':**  **n1 = 10**  **elif s[1] == 'B':**  **n1 = 11**  **elif s[1] == 'C':**  **n1 = 12**  **elif s[1] == 'D':**  **n1 = 13**  **elif s[1] == 'E':**  **n1 = 14**  **elif s[1] == 'F':**  **n1 = 15**  **if s[2] >= '0' and s[2] <= '9':**  **n2 = int(s[2])**  **elif s[2] == 'A':**  **n2 = 10**  **elif s[2] == 'B':**  **n2 = 11**  **elif s[2] == 'C':**  **n2 = 12**  **elif s[2] == 'D':**  **n2 = 13**  **elif s[2] == 'E':**  **n2 = 14**  **elif s[2] == 'F':**  **n2 = 15**  **n = n0 \* 256 + n1 \* 16 + n2**  **print(n)**  문제12) ".jpg"로 끝나는 파일 이름을 사용자로부터 입력 받고, ".jpg"를 ".png"로 변환하는 코드를 작성한다. replace() 함수를 사용하는 경우와 사용하지 않는 코드 두 개를 작성한다.  **정답12)**  **(1)**  **filename = input(".jpg로 끝나는 파일 이름을 입력하세요: ")**  **newFileName = filename[:-3] + "png"**  **print(newFileName)**  **(2)**  **filename = input(".jpg로 끝나는 파일 이름을 입력하세요: ")**  **newFileName = filename.replace(".jpg", ".png")**  **print(newFileName)** | | | | | | |

|  |
| --- |
| 문제13) 두 개의 문자열을 입력받아서 아래 요구사항을 프로그래밍 하세요.  (요구사항)  - 두 번째 문자열이 첫 번째 문자열에 들어있는지 확인  - 들어있을 때 두 번째 문자열이 첫 번째 문자열에서 시작하는 인덱스 출력  **정답13)**  **s1 = input("첫번째 문자열을 입력하세요: ")**  **s2 = input("두번째 문자열을 입력하세요: ")**  **if (s2 in s1):**  **idx = s1.index(s2)**  **print("인덱스: %d" % (idx))**  **else:**  **print("같은 문자열이 없습니다.")**  문제14) 입력받은 문자열이 팰린드롬(Palindrome: 앞으로 읽으나 뒤로 읽으나 동일한 문자열)인지 확인하는 프로그램을 작성하시오.  **정답14)**  **str = input("문자열을 입력하세요: ")**  **str2 = str[::-1]**  **if str == str2:**  **print("입력한 문자열은 팰린드롬입니다.")**  **else:**  **print("입력한 문자열은 팰린드롬이 아닙니다.")**  문제15) 다음 중, 4승으로 거듭제곱된 5(5\*\*4)가 y보다 크고 z보다 작거나 같은지 올바르게 테스트하는 조건문을 모두 고르시오.  **(1) z >= 5\*\*4 > y**  **(2) 5\*\*4 > y and (5\*\*4 < z or 5\*\*4 == z)**  (3) 5\*\*4 > y and <= z  (4) 5\*\*4 > y and 5\*\*4 < z or 5\*\*4 == z  **(5) 5\*\*4 > y and z >= 5\*\*4**    문제16) 두 개의 문자열을 입력받아 두 문자열이 아나그램(Anagram: 두 개의 단어나 구를 구성하는 문자들을 재배열하여 다른 문자열을 만드는 경우: 예를 들면 “listen"과 ”silent"는 아나그램입니다. 또 다른 예는 “debit card"와 ”bad credit"도 아나그램입니다.)인지 확인하는 프로그램을 작성해 보시오.  - sorted 함수를 이용한다.  **정답16)**  **str1 = input("첫번째 문자열을 입력하세요: ")**  **str2 = input("두번째 문자열을 입력하세요: ")**  **sorted1 = sorted(str1) #문자열을 알파벳 순서로 정렬합니다.**  **sorted2 = sorted(str2)**  **# print(sorted1, sorted2)degree**  **if sorted1 == sorted2:**  **print("입력한 문자열은 아나그램입니다.")**  **else:**  **print("입력한 문자열은 아나그램이 아닙니다.")** |

|  |
| --- |
| 문제17) 섭씨와 화씨온도를 서로 변환시키는 프로그램을 작성한다.  (요구 사항)  - 섭씨>화씨, 화씨>섭씨 변환 종류 결정  - 위의 방법에 따른 온도 입력(예: 섭씨>화씨 일 때 섭씨 온도 입력)  - 섭씨>화씨 변환공식  **정답17)**  **mode = input("변환방법을 선택하세요(1 or 2). 1:섭씨>화씨 2:화씨>섭씨 ")**  **if mode == '1':**  **degree = int(input("섭씨온도를 입력하세요: "))**  **else:**  **degree = int(input("화씨온도를 입력하세요: "))**  **if mode == '1':**  **newDegree = degree \* (9 / 5) + 32**  **else:**  **newDegree = (degree - 32) \* 5 / 9**  **if mode == '1':**  **print("섭씨 %d도의 화씨온도는 %.2f 입니다." % (degree, newDegree))**  **else:**  **print("화씨 %d도의 섭씨온도는 %.2f 입니다." % (degree, newDegree)** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5차시 | 18 | 번 |  | 실습: ☑ | 과제 : □ | 평가 : □ |
| 문제18) 두 개의 문자열을 입력 받아, 두 문자열이 서로 순열인지 확인하는 프로그램을 작성해본다.  순열이란 문자열의 문자를 재배치하여 다른 문자열을 생성할 수 있는 경우를 말합니다. 예를 들어, "abc"와 "bca"는 순열 관계입니다.  - 문제16에서 사용했던 sorted 함수를 참고한다.  **정답18)**  **str1 = input("첫번째 문자열을 입력하세요: ")**  **str2 = input("두번째 문자열을 입력하세요: ")**    **if len(str1) == len(str2):**  **sorted1 = sorted(str1)**  **sorted2 = sorted(str2)**  **if sorted1 == sorted2:**  **print("두 문자열은 순열관계입니다.")**  **else:**  **print("두 문자열은 순열관계가 아닙니다.")**  **else:**  **print("두 문자열은 순열관계가 아닙니다.")**    문제19) 16진수 색상 코드를 RGB 포맷에 맞게 변환하는 프로그램을 작성하시오.  예제: FFA501 -> (255, 165, 1)  - int(16진수값, 16) : 16진수값을 10진수로 변환하는 함수 참조  **정답19)**  **hex = input("16진수 색상코드를 입력 (ex: FFA501): ")**  **h1 = hex[0:2]**  **r = int(h1, 16)**  **h2 = hex[2:4]**  **g = int(h2, 16)**  **h3 = hex[4:6]**  **b = int(h3, 16)**  **print(f"({r}, {g}, {b})")** | | | | | | |

|  |
| --- |
| 문제20) 가위(scissors), 바위(rock), 보(paper) 게임을, 아래의 업무흐름도를 참조해 프로그램을 작성하시오.    **정답20)**  **p1 = input("Enter \"rock\", \"paper\", or \"scissors\" for player 1: ")**  **p2 = input("Enter \"rock\", \"paper\", or \"scissors\" for player 2: ")**  **if p1 == "rock":**  **if p2 == "rock":**  **print("tie")**  **elif p2 == "paper":**  **print("player 2 wins")**  **elif p2 == "scissors":**  **print("player 1 wins")**  **else:**  **print("error")**  **elif p1 == "paper":**  **if p2 == "rock":**  **print("player 1 wins")**  **elif p2 == "paper":**  **print("tie")**  **elif p2 == "scissors":**  **print("player 2 wins")**  **else:**  **print("error")**  **elif p1 == "scissors":**  **if p2 == "rock":**  **print("player 2 wins")**  **elif p2 == "paper":**  **print("player 1 wins")**  **elif p2 == "scissors":**  **print("tie")**  **else:**  **print("error")**  **else:**  **print("error")** |