|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5차시 | 1 | 번 |  | 실습: ☑ | 과제 : □ | 평가 : □ |
| 문제1) "문자열의 길이를 확인해요..." 문자열의 길이를 출력하는 코드를 작성한다.    문제2) "문자열의 길이를 확인해요..." 문자열에서 '마침표'의 길이를 출력하는 코드를 작성한다.    문제3) "abc\ndef" 문자열의 길이를 출력하는 코드를 작성한다.    문제4) s = "Hi, everyone." 문자열에 대해 다음을 답하시오.  (1) s[0] : **'H'**  (2) s[-1] : **'.'**  (3) s[len(s) - 1] : **'.'**  (4) 마침표를 출력하는 인덱스는? : **1 또는 len(s) - 1**    문제5) 4번 문제의 문자열 s에 대해 첫 글자를 'h'로 수정하고 출력해본다.  **정답5) 파이썬의 문자열은 수정할 수 없음. 한 가지 방법은 첫 번째 글자를 제외한**  **나머지 문자열을 추출해서 'h'와 붙여야 함**  **s = "Hi, everyone."**  **news = 'h' + s[1:]**  **print(news)**  **또 다른 방법은 'H'가 한 개 밖에 없으므로, replace() 명령을 이용해서 'H'를 'h'로 변경해도 됨**  **news = s.replace('H', 'h')** | | | | | | |

|  |
| --- |
| 문제6) s = "Hello World" 문자열에 대해 다음을 답하시오.  (1) s.startswith('H') : **True**  (2) s.endswith('D') : **False**    문제7) "profile.jpg" 파일의 확장자가 "jpg"인지 확인하는 프로그램을 작성하시오.  **정답7)**  **s = "profile.jpg"**  **if s.endswith(".jpg"):**  **print(f"{s}의 확장자는 \"jpg\"입니다")**  **else:**  **print(f"{s}의 확장자는 \"jpg\"가 아닙니다")**  **=========================**  **import os**  **# 예시 파일 경로**  **file\_path = "example.txt"**  **# 파일명과 확장자 분리**  **file\_name, file\_extension = os.path.splitext(file\_path)**  **print(f"파일명: {file\_name}") # example**  **print(f"확장자: {file\_extension}") # .txt**  문제8) “우리나라"에 '나'라는 글자가 포함되어 있는지 확인하는 프로그램을 작성하시오.  **정답8)**  **s = "우리나라"**  **If s.find('나') >= 0: # if '나' in s:**  **print(f"{s}에 '나'가 포함되어 있습니다")**  **else:**  **print(f"{s}에 '나'가 포함되어 있지 않습니다")**  문제9) "우리나라"에서 '나'의 위치를 출력하는 프로그램을 작성한다.  **정답9)**  **s = "우리나라"**  **print(f"\"{s}\"에서 '나'의 위치는 {s.find('나')} 입니다")**  문제10) 다음을 답하시오.  (1) "What a day!".rindex("a") : **8**  (2) "What a day!".rindex("a", 0, 5) : **2**    문제11) s = "Hello World"에 대해 다음을 답하시오.  (1) s[0:2] : **"He"**  (2) s[:-1] : **"Hello Worl"**  (3) s[:] : **"Hello World"**  문제12) " hello \t\n".strip()의 결과를 적으시오.  **정답12) "hello"**  문제13) "가helloh가나".strip("가h나")의 결과를 적으시오.  **정답13) "ello"**  문제14) 다음 명령문을 실행하면 출력되는 결과를 적으시오.  (1) "Hello, hello Good day".find("hello") : **7**  (2) "Hello, hello Good day".lower().find("hello") : **0**    문제15. 다음 결과를 적으시오.  (1) "ㅠㅠ".isalpha() : **True**  (2) "day3".isalpha() : **False**  (3) "010".isdigit() : **True**  (4) "123.4".isdigit() : **False**  문제16. 문자를 컴퓨터가 처리할 수 있는 이진 코드로 변환하는 것을 문자 디코딩(character decoding)이라고한다. OX로 답하시오.  **정답16) X**  문제17) 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.**    문제18) 파이썬 2이후 버전은 UTF-8을 사용한다. OX로 답하시오.  **정답18) X**  문제19) 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.**  문제20) "아이스 아메리카노" 문자열에서 "아이스"를 "핫"으로 단어를 교체하는 프로그램을 작성한다.  **정답20)**  **s = "아이스 아메리카노"**  **news = s.replace("아이스", "핫")**  **print(news)**  문제21) 세 개 이상의 단어로 구성된 문자열을 입력 받고 두 번째 단어를 화면에 출력 하는 프로그램을 작성한다. 단어는 공백 문자(' ')로만 분리된다고 가정한다.  **정답21)**  **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**  문제22) "Hello World" 문자열에는 문자 'o'가 2개 있다. 두 번째 단어부터 검색해서 'o'의 인덱스를 출력하는 프로그램을 작성한다.  **정답22)**  **s = "Hello World"**  **news = s.strip()**  **idx = news.find(' ')**  **print(news[idx + 1:].find('o'))** |

|  |
| --- |
| 문제23) 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.  **# 16진수 문자열을 입력 받음**  **hex\_string = input("16진수 문자열을 입력하세요 (예: A9E): ")**  **# 16진수 문자열을 정수로 변환**  **decimal\_number = int(hex\_string, 16)**  **# 결과 출력**  **print(f"입력한 16진수 {hex\_string}는 10진수로 {decimal\_number} 입니다.")**  문제24) ".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.  **정답24)**  **(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)** |

|  |
| --- |
| 문제25) "Beautiful.Image.png"파일 이름에서 확장자를 제외한 부분을 화면에 출력하시오.  (요구 사항)  - 확장자는 파일 이름의 마지막에 ".확장자" 형태로 주어진다고 가정  - 파일 이름에 "."가 두 개 이상 있을 수 있음(최소 한 개는 있음)  - 확장자는 몇 글자인지 정해져 있지 않음  **정답25)**  **filename = "Beautiful.Image.png"**  **idx = filename.rindex('.')**  **print(filename[:idx])**  문제26) 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  **정답26)**  **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.")**  문제27) 입력받은 문자열이 팰린드롬(Palindrome: 앞으로 읽으나 뒤로 읽으나 동일한 문자열)인지 확인하는 프로그램을 작성하시오.  **정답27)**  **str = input("문자열을 입력하세요: ")**  **str2 = str[::-1]**  **if str == str2:**  **print("입력한 문자열은 팰린드롬입니다.")**  **else:**  **print("입력한 문자열은 팰린드롬이 아닙니다.")** |

|  |
| --- |
| 문제28) 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.  **정답28)**  **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.")**  문제29) 섭씨와 화씨 온도를 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  **정답29)**  **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)** |