|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2022년 2학기**  **파이썬프로그래밍심화**  **조영준 교수님** | **제출일** | **2022-09-23** |
| **학 과** | **인공지능학부** |
| **학 번** | **214499** |
| **성 명** | **나유경** |

**[과제1]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *### 출력*  print('Hello World!') *#helloworld출력*  print('안녕하세요!') *#안녕하세요! 출력* |
| **[실행 결과]**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

**[과제2]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *# 2번*  *### 변수 선언*  myName = 'Hong gil dong' *#이름 입력*  myMajor = '지능실감미디어융합' *#학과 입력*  myNumber = 220000 *#학번 입력*  *### 출력*  print('\*\*\*변경 전 정보\*\*\*')  print(myName)  print(myMajor)  print(myNumber)  print()  *### 변수 값 변경*  myName = 'Na you kyoung' *#이름 재입력*  myMajor = '인공지능학부' *#학과 재입력*  myNumber = 214499 *#학번 재입력*  *### 출력*  print('\*\*\*변경 후 정보\*\*\*')  print(myName)  print(myMajor)  print(myNumber) |
| **[실행 결과]** |

**[과제3]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *#3번*  *### 밑변과 높이(==가로, 세로) 길이 입력*  a, b = map(int, input('밑변과 높이(가로, 세로)를 입력하세요: ').split())  *### 삼각형 넓이 출력*  tri = 0.5\*a\*b  print('삼각형 넓이 ==>', tri)  *### 직사각형 넓이 출력*  sq = a\*b  print('삼각형 넓이 ==>', sq) |
| **[실행 결과]** |

**[과제4]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *#4번*  *### 반지름 길이와 중심각의 크기 입력*  r = int(input("반지름 길이: "))  angle = int(input("중심각의 크기: "))  cir = 2\*3.14\*r *#원의 둘레 구하는 공식*  area = 3.14\*r\*r *#원의 넓이 구하는 공식*  sec\_cir = (2\*3.14\*r\*(angle/360)) *#부채꼴 호의 길이 구하는 공식*  sec\_area = (3.14\*r\*r\*(angle/360)) *#부채꼴 넓이 구하는 공식*  *### 원의 둘레와 넓이 출력(소수점 2번째 자리까지)*  print(f'원의 둘레 ==> {cir:.2f}')  print(f'원의 넓이 ==> {area:.2f}')    *### 부채꼴의 둘레와 넓이 출력(소수점 2번째 자리까지)*  print(f'중심각이 {angle}도인 부채꼴의 호의 길이 ==> {sec\_cir:.2f} ')  print(f'중심각이 {angle}도인 부채꼴의 넓이 ==> {sec\_area:.2f}') |
| **[실행 결과]**  텍스트이(가) 표시된 사진  자동 생성된 설명 |

**[과제5]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *# 5번*  *### 입력*  *#### 합계*  f\_hundred = int(input('500원짜리 개수: ')) *#동전 개수 입력*  o\_hundred = int(input('100원짜리 개수: '))  fifty = int(input('50원짜리 개수: '))  ten = int(input('10원짜리 개수: '))  *### 동전 합계 계산 및 출력*  sum = (f\_hundred\*500)+(o\_hundred\*100)+(fifty\*50)+(ten\*10)  print(f'@@ 동전의 합계 ==> {sum}')  *#### 교환*  n = int(input('교환할 돈: '))  *####출력*  remain1 = int(n/500) *#타입 int형으로 캐스팅*  print(f'500원짜리 개수 ==> {remain1}') *# 몫 출력*  remain2 = int(n-(remain1\*500))//100 *# 남은돈 계산*  print(f'100원짜리 개수 ==> {remain2}')  remain3 = int(n-((remain1\*500)+(remain2\*100)))//50  print(f'50원짜리 개수 ==> {remain3} ')  remain4 = int(n-((remain1\*500)+(remain2\*100)+(remain3\*50)))//10  print(f'10원짜리 개수 ==> {remain4}')  remain5 = int(n-((remain1\*500)+(remain2\*100)+(remain3\*50)+(remain4\*10)))  print(f'@@ 잔돈 ==> {remain5}') |
| **[실행 결과]** |

**[과제6]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *# 6번*  *### 아이디 생성 및 비밀번호 입력*  ID = input('아이디 생성 ==> ')  pw = int(input('비밀번호 입력 ==> '))  print(f'아이디가 생성되었습니다. [{ID}]') *# 생성 알림 출력*  print() *#공백*  *###로그인(일치여부 출력)*  print('\*\*\*\*\*\*로그인\*\*\*\*\*\*')  check\_id = input('[ID] ')  check\_pw = int(input('[PW] '))  *###로그인 일치 여부 코드*  if check\_id == ID: *#아이디 일치 여부*  if check\_pw == pw: *#패스워드 일치 여부*  print('로그인 여부: True')  else:  print('로그인 여부: False') *#패스워드에서 틀릴 시*  else: *#아이디에서 틀릴시*  print('로그인 여부: False') |
| **[실행 결과]** |

**[과제7]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *# 7번*  *### 원금 및 이자율 입력*  a = int(input('원금 입력: '))  r = float(input('이자율 입력: '))  n = 10 *#기간, 10년*  *### 단리와 복리 계산*  s1 = a\*(1+(r\*n)) *#단리*  s2 = a\*(1+r)\*\*n *#복리*  *### 출력*  print(f'[단리] 원리금 합계 = {s1:.0f}') *#소수점 버림*  print(f'[복리] 원리금 합계 = {s2:.0f}') |
| **[실행 결과]** |

**[과제8]**

|  |
| --- |
| **[코드] # 주석 작성 필수**  *###math 라이브러리 설치 및 사용*  import math  *###임의의 두 점 사이의 거리 계산*  *#임의의 두 점 입력*  x1, y1 = map(int,input('임의의 점1(x1, y1)을 입력하시오: ').split()) *#두 점을 공백으로 구분, 입력*  x2, y2 = map(int,input('임의의 점2(x2, y2) 를 입력하시오: ').split())  *#거리 계산*  dis1 = math.sqrt(((x1-x2)\*\*2)+((y1-y2)\*\*2)) *#거리 공식 활용*  *#출력*  print(f'두 점 사이의 거리 ==> {dis1:.2f}') *#소수점 둘째 자리까지 입력*  *### 임의의 한 점과 직선 사이의 거리 계산*  *# 임의의 한 점과 직선 정보 입력*  x3, y3 = map(int,input('임의의 한 점(x3, y3)을 입력하시오: ').split()) *#두 점을 공백으로 구분 및 입력*  a, b = map(int,input('y = ax+b 의 a, b를 입력하시오: ').split())  *# 거리 계산*  dis2 = (abs((a\*x3)-y3+b))/(math.sqrt((a\*\*2) + (b\*\*2))) *#y=ax+b를 일반형으로 풀면 ax-y+b=0, abs는 절대값 계산*  *# 출력*  print(f'임의의 한 점과 직선 사이의 거리 ==> {dis2:.2f}') *#소수점 둘째자리까지 입력* |
| **[실행 결과]** |