**REPORT**

**[ 과제 : NP문제지(2) ]**



|  |  |
| --- | --- |
| 과 목 명 | 파이썬과학프로그래밍기초 |
| 교 수 명 | 김 병 정 |
| 학 번 | 20237107 |
| 작 성 자 | 하 태 영 |
| 제 출 일 | 2025.05.16 |

**한림대학교**

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

import copy # copy 라이브러리 불러오기

# 3행 4열의 2차원 리스트 생성. 각 원소는 i\*4 + j + 1

np1 = [[i\*4 + j + 1 for j in range(4)] for i in range(3)]

# np1을 깊은 복사하여 np2에 저장 (서로 독립적인 2차원 리스트가 됨)

np2 = copy.deepcopy(np1)

# np2의 1행(두 번째 행)에서 1, 2번째 열의 값을 0으로 변경

np2[1][1:3] = [0, 0]

# np1의 각 행(row)을 출력

for row in np1:

print(row)

print()

# np2의 각 행(row)을 출력

for row in np2:

print(row)

텍스트, 폰트, 스크린샷, 타이포그래피이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

import numpy as np # numpy 라이브러리를 np라는 이름으로 불러오기

# 3행 4열의 2차원 리스트 생성. 각 원소는 i\*4 + j + 1

np1 = [[i\*4 + j + 1 for j in range(4)] for i in range(3)]

# np1의 테두리를 1칸씩 증가하여 np2에 대입 (가장자리 값을 복제해서 확장)

np2 = np.pad(np1, pad\_width=1, mode='edge')

# np2를 출력

print(np2)

텍스트, 폰트, 스크린샷, 번호이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

import numpy as np # numpy 라이브러리를 np라는 이름으로 불러오기

# 3행 4열의 2차원 리스트 생성. 각 원소는 i\*4 + j + 1

np1 = [[i\*4+j+1 for j in range(4)] for i in range(3)]

clockwise = (

np1[0][:] + # np1의 0번째 행 전체 (왼쪽에서 오른쪽)

[np1[1][3]] + [np1[2][3]] + # np1 1번째 행 3번째 열, np1 2번째 행 3번째 열 (오른쪽 세로)

np1[2][2::-1] + # np1 2번째 행의 2~0번째 열 (오른쪽에서 왼쪽으로 역순)

[np1[1][0]] # np1 1번째 행 0번째 열 (왼쪽 세로)

)

# np1의 각 행(row)을 출력

for row in np1:

print(row)

print()

print(clockwise) # 시계방향으로 추출한 리스트 출력

print(np.sum(clockwise)) # 시계방향 리스트의 총합 출력

텍스트, 폰트, 스크린샷, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

import numpy as np # numpy 라이브러리를 np라는 이름으로 불러오기

np1 = np.arange(12).reshape(3, 4) # 0~11까지 수를 3행 4열 배열로 생성 후 np1에 저장

# 1. 행(row)별 합계 계산 및 추가

row\_sums = np1.sum(axis=1).reshape(-1, 1) # 각 행의 합을 계산하고 열 벡터로 변환

np3 = np.hstack((np1, row\_sums)) # np1 오른쪽에 행 합계 열 추가 (가로로 연결)

# 2. 열(column)별 합계 계산 및 추가

col\_sums = np3.sum(axis=0) # 각 열의 합 계산 (마지막 행에 추가될 값)

np3 = np.vstack((np3, col\_sums)) # np3 아래쪽에 열 합계 행 추가 (세로로 연결)

# 결과 출력

print(np1) # 원본 배열

print()

print(np3) # 행/열 합계 추가된 배열 출력

텍스트, 폰트, 스크린샷, 번호이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

텍스트, 스크린샷, 폰트, 디자인이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.

import numpy as np # numpy 라이브러리를 np라는 이름으로 불러오기

# 0~23까지의 숫자를 2블록(첫 번째 축), 3행, 4열로 만들어 np1에 저장

np1 = np.arange(24).reshape(2, 3, 4)

np2 = np.copy(np1) # np1을 복사하여 np2에 저장 (깊은 복사)

np2[0] = np.add(np2[0], 2) # 첫 번째 블록(0번 인덱스)에 2를 더한다

np2[1] = np.add(np2[1], 4) # 두 번째 블록(1번 인덱스)에 4를 더한다

# 결과 출력

print(np1) # 원본 배열 출력

print()

print(np2) # 블록별로 값이 더해진 배열 출력

텍스트, 폰트, 스크린샷, 타이포그래피이(가) 표시된 사진

AI가 생성한 콘텐츠는 부정확할 수 있습니다.