

AI_hw#5

1. 최적 루트의 정확도

```
[8] 1 print('테스트 시작')
2
3 cnt=0
4 for e in range(100):
5     S=start_state
6     total_reward=0
7
8     leng=0
9     for i in range(99):
10        A=choose_action_with_greedy(S)
11        S_,R=get_new_state_and_reward(S,A)
12        leng+=1
13        total_reward+=R
14        S=S_
15        if env_state_space[S[0]][S[1]]=='G' or env_state_space[S[0]][S[1]]=='H':
16            break
17
18    if total_reward==9 and leng==8:
19        cnt+=1
20 print(cnt)
21 print(f'the optinal accuracy: {cnt}%')
22 print("테스트 종료")
23
24
```

테스트 시작
100
the optinal accuracy: 100%
테스트 종료

2. 리플레이 & 캡처 없는 테스트 결과

```
1 print('테스트 시작')
2
3 cnt=0
4 for e in range(100):
5     S=start_state
6     total_reward=0
7     leng=0
8     for i in range(99):
9         A=choose_action_with_greedy(S)
10        S_,R=get_new_state_and_reward(S,A)
11        #print(f'move {move_str[A]} to {S_[0]}, {S_[1]}')
12        leng+=1
13        total_reward+=R
14        S=S_
15        if env_state_space[S[0]][S[1]]=='G' or env_state_space[S[0]][S[1]]=='H':
16            break
17    if leng == 8 and total_reward==9 : cnt+=1
18    #print(f'ep{e}  lent={leng} R={total_reward}\n')
19
20
21 print(f'the optinal accuracy: {cnt}%')
22 print("테스트 종료")
23
```

테스트 시작
the optinal accuracy: 100%
테스트 종료

3. Conclusion

capture & replay의 기법의 사용 여부에 상관 없이 모두 100%의 정확도로 optimal path를 찾을 수 있다.

4, Opinion with Conclusion

tabular approach로도 풀 수 있는 문제임. state가 방대한 상황에 대응하기 위해 사용하는 capture & replay 기법을 사용하지 않아도 충분히 좋은 성능을 낼 수 있다.