

# 공학도를위한창의적컴퓨팅 과제#4

~ 2. 의사 결정 가이드 (1) ~

## 이 설명서에 대한 설명

- 본격적으로 내 캐릭터 **모듈**을 만들기 전에 미리 읽어 볼만한 내용들이 적혀 있어요:
  - 이 설명서를 읽기 전에 미리 해볼 것들
  - 스타일 선택 지침
- 수집가 스타일에 대한 좀 더 자세한 설명이 적혀 있어요.
  - 1번 설명서에서 소개하지 않은 세부 내용들도 들어 있으니 꼭 읽어 봐요
  - 작업자 스타일에 대한 설명은 다음 설명서에 적어 둘 예정이에요
- (중요)일부러 짧게 적어 뒀어요. 읽다가 궁금한 점이 생기면 꼭 강사에게 문의해 주세요.

## 이 설명서를 읽기 전에 미리 해볼 것들

- 키보드로 직접 캐릭터를 조작해 튜토리얼 시나리오들을 클리어해 보며...
  - 목표 달성을 위한 장기 계획과 이를 이행하기 위한 세부 단계가 있음을 감지해요
    - ◆ 예: 다섯 칸에서 수집해야 함 → 중심/남/남동/수납/동/수납/서/서북 순으로 가자
  - 현재 단계의 목표를 '기억'하려면 어떤 **값**(들)을 기록해 둘 필요가 있는지 생각해 봐요
    - ◆ 예: 수집할 것인지 아니면 수납할 것인지 + 목적지 칸의 좌표
  - 현재 단계를 달성하기 위해 이번 의사 결정에서 무엇을 return해야 하는지 생각해 봐요
    - ◆ 예: 지금 (1, 1)인데 수납하러 (0, 0)으로 가려면 이번에는 어디로 이동해야 하나
  - 이번 행동으로 현재 단계가 완료될 것인지 여부를 어떻게 판단할지 생각해 봐요
    - ◆ 예: 수납하는 것이 현재 목표였다면 현재 위치가 (0, 0)인지 확인하면 됨
- 과제 코드 최신 버전을 다운로드한 다음(최소 0.5.4 이상 필요) 예시 캐릭터들을 구경해 봐요.
  - hw4\_settings.py 열기
  - add\_yeshi\_characters\_forScenatio, print\_log\_for\_all\_characters **값**을 True로
  - 마지막으로, import hw4\_ctrlable 부분을 주석으로 가리기
  - 이제 mode 값을 1, 2, 3 중 하나로 지정해 가며 F5를 눌러 예시 캐릭터(들)의 플레이를 구경해 볼 수 있어요

## 스타일 선택 지침

본격적으로 내 캐릭터 **모듈**을 만들기 전에, 일단 수집가와 작업자의 두 스타일 중 하나를 골라 두는 것을 추천해요. 이 단원에는 각 스타일별 소개, 선택할 때 볼 만한 도움말이 적혀 있어요.

### 수집가 스타일

- 수집, 이동, 수납 행동을 주로 고르는 스타일
- 최대한 많은 칸을 점유하는 것이 '본 게임'의 표면적인 목표인데, 그 점유에 필요한 자원들을 자신의 개인 평면에서 수집해서 인근 거점에 수납함
  - 게임에 참여하는 수집가 캐릭터가 많을수록 유통되는 자원이 그만큼 늘어남
- 능력치는 힘 > 체력 > 민첩성 순으로 중요
  - 힘이 높을수록 한 번에 더 많은 자원을, 더 먼 곳까지 운반할 수 있음
  - 체력이 높으면 그만큼 최대 기력이 증가하므로 대기 행동의 필요성을 줄일 수 있음
  - 거점 주변에서 주로 활동한다면 민첩성 능력치는 덜 중요
- 작업자 스타일에 비해 목표가 간단한 편
  - 프로그래밍에 아직 익숙하지 않아도, '게임'에 익숙하지 않아도 '1인분'을 하기 수월
    - ◆ 의사 결정할 때 주변 칸들, 거점/텔레포터 목록, 요청 목록 정도만 보면 됨
    - ◆ 한 번 세부 목표를 정했다면 그 목표를 달성할 때까지는 우직하게 행동해도 됨 (내 개인 평면 위 자원은 나만 수집할 수 있고, 거점은 한 번 건설되면 파괴되거나 하지 않음)
  - 그렇기는 하지만 직접 점유에 참여하지 않으므로 '캐리'는 하기 어려움
    - ◆ 민첩성 능력치가 낮으면 점유, 건설이 매우 오래 걸림
    - ◆ 그렇다고 해서 민첩을 높이면 전반적인 수집 효율이 떨어짐
- 활동할 칸을 고를 때...
  - 거점 목록에서 내 마음대로 하나 골라 그 근처에서 활동해도 됨
  - 요청 목록을 확인하며 다른 캐릭터들이 수집 요청을 게시한 칸으로 향해도 됨
  - 이런 '어떤 칸 주변에서 수집할 것인지'가 수집가 스타일 캐릭터들이 갖는 가장 큰 개성 포인트가 됨 → 일종의 세부 직업이라 생각해도 좋을 듯
- 예시 캐릭터를 복붙해서 내 캐릭터를 만든 다음 그 효율을 높이는 느낌으로 진행해도 됨
  - 작업자 캐릭터를 만드는 친구가 있다면 그 친구의 캐릭터 **모듈**을 받아서 같이 게임에 참여시켜 보는 것도 좋을 듯

## 작업자 스타일

- 점유, 거점 건설, 텔레포터 건설 행동을 효율적으로 수행할 수 있는(해야 하는) 스타일
- '본 게임'의 표면적인 목표인 칸 점유에 직접적으로 참여
  - 필요한 자원을 직접 수집해 조달할 수도 있지만, 수집가 캐릭터들이 거점에 수납해 둔 자원을 인출해서 사용하는 것이 더 효율적
  - 수집가 캐릭터들을 위해서라도 거점과 텔레포터를 적절한 칸에 건설해 두어야 함
- 능력치는 셋 다 중요
  - 힘이 높을수록 한 번에 더 많은 자원을 사용할 수 있음
  - 민첩성이 높을수록 전반적인 후딜레이가 큰 폭으로 감소함
  - 체력이 높을수록 효율적으로 활동 가능한 환경이 증가함
- 적절한 요청을 게시할 수 있어야 함
  - 현재 칸 주변에서 자원을 수집해 달라는 요청,  
현재 칸에 거점 또는 텔레포터를 건설해 달라는 요청을 게시할 수 있음
  - 다른 캐릭터의 관심을 끌기가 생각보다 쉽지 않을 것임
    - ◆ 동시에 하나의 요청만 게시해 둘 수 있으니 잘 골라야 함
    - ◆ 다른 캐릭터의 현재 위치, 이전에 주변 칸에 대해 수집 요청이 게시된 적이 있는지 등등을 고려해야 함
  - 전반적인 효율을 위해, 그리 중요하지 않은 요청은 게시하지 말아야 함
    - ◆ 이미 거점이 있는 칸 바로 옆에서 거점 건설 요청을 게시하거나 하면 안 됨
    - ◆ 거점과 텔레포터가 둘 다 없는 칸에서 수집 요청을 게시하면 수집가 친구들이 고생하게 됨 → 아예 관심을 갖지 않을 수도 있음
- 보다시피, 수집가 스타일에 비해 신경 쓸 것이 많아서 어려울 것임
  - 설명서에 적혀 있는 내용들을 잘 읽어 보고 자신이 주로 활동할 영역을 고른 다음 그에 적합한 능력치 조합을 찾아야 함
  - 내 캐릭터 혼자서는 각 작업들을 마무리하기 어려우므로 다른 캐릭터들을 리드한다는 느낌으로 의사 결정을 수행해야 함
  - 튜토리얼 시나리오만으로는 테스트를 수행하기 어려우니 다른 친구들의 캐릭터 **모듈**을 받아 추가하거나 예시 캐릭터들을 적당히 고쳐서 추가해 가며 테스트를 진행해야 함
- 그렇기는 하지만 '본 게임'에서 활약하는 내 캐릭터를 보면서 큰 보람을 느낄 수 있을 듯

## 스타일 선택 관련 도움말

- 일단 이 설명서에 적혀 있는 수집가 스타일 관련 설명들을 구경해 봐요.
- 튜토리얼 시나리오#1을 위한 수집가 캐릭터 **모듈**을 직접 구성해 봐요.
- 출력되는 결과 숫자들을 보면서 '이거보다 더 효율적으로 진행하려면 어떻게 하면 될 지'를 떠올릴 수 있다면, 작업자 스타일에 도전할 준비는 된 셈이에요.
  - 어차피 정답은 없기 때문에 누구나 도전해 봐도 돼요. 그렇기는 하지만 좀 더 효율적인 작업자 캐릭터를 만들기 위해서는 잘 드러나지 않는 요인들을 들추어 가며 내 캐릭터 **모듈**을 조금씩 고쳐봐야 하기 때문에, 그 과정에서 재미를 느낄 수 있는 친구들이 도전하는 것이 더 나을 거예요
  - 이전 과제들을 할 때도 느꼈듯 결국 우리가 실질적으로 적게 될 **수식, 문장**들은 평소와 크게 다르지 않을 거예요. 그러니 자신의 프로그래밍 실력이 별로 좋지 않다고 느껴도 작업자 스타일에 얼마든지 도전할 수 있어요
  - 중간에 막히면 언제든지 강사의 도움을 받을 수 있으니 코드 작성은 너무 걱정 말아요
- 아직 결정을 못 하겠다면, 다음 설명서에 적혀 있을 작업자 스타일 관련 설명들과 각종 부록들을 읽은 다음 골라도 좋아요.
  - 그 때까지는 다른 튜토리얼 시나리오들에 도전해 보면 될 것 같아요
  - 부록 내용까지 다 읽고 나서 '아 이건 내가 나설 과제가 아니겠구나' 싶으면 수집가 스타일을, '오 이 정도면 괜찮네' 싶으면 작업자 스타일을 고르면 돼요
- 그래도 여전히 결정을 못 하겠다면, 일단 적당한 수집가 캐릭터를 하나 만들어 둔 다음 마감 전까지 작업자 스타일에 도전해 보면 될 거예요.

## 수집가 관련 자세한 설명

이 단원에서는 게임에서 제시하는 두 가지 스타일 중 하나인 수집가 스타일에 집중해서 게임 내 각종 요소들을 자세히 설명합니다. 작업자 스타일 캐릭터를 만들 친구들도 동료가 될 다른 캐릭터들을 이해하기 위해 한 번 읽어보는 것을 추천합니다. 단원 끝에는 강사가 추천하는 세부 스타일(일종의 2차 직업) 소개도 적혀 있습니다.

### 수집가 캐릭터의 목표(위에 적어 둔 것이 더 중요)

- 기본 목표: 자신의 개인 평면에 있는 자원을 수집하여 공유 평면으로 옮기기
  - 수집 → 자원 수납(추천), 또는 직접 점유나 건설에 사용하여 손을 비움 → 다시 수집
  - 내 개인 평면 위 자원은 나만 수집 가능하므로 수집 효율을 높이는 것이 가장 중요함
- 많은 거점들 중 작업자 캐릭터들이 인출할만한 곳에 자원 수납하기
  - 그렇다고 수납을 위해 먼 거리를 이동할 수는 없는 노릇이므로, 처음부터 작업자 캐릭터들이 선호하는 칸 주변에서 수집에 임하는 것이 좋음
- 수집 요청 달성에 기여하기
  - 튜토리얼 시나리오를 통해 체험 가능
- ...이 정도만 신경 써도 충분할 듯

### (중요)개인 평면 위 자원 분포: 중심 칸 기준 더 멀리 있는 칸에 더 많은 자원이 놓여 있음

- 중심 칸 근처에는 각 칸에 자원이 5씩 놓여 있으나 (255, 255) 근처에는 20씩 놓여 있음  
(중심 칸과의 거리에 따른 구체적인 자원량은 다음 설명서에 있는 부록 참조)
- 힘 능력치가 10인 경우 중심 칸 근처에서는 두 칸 위 자원을 깔끔하게 들어올릴 수 있으나, 더 멀리 있는 칸에서는 일부 자원을 남겨 놓은 채로 수납하러 가게 될 수 있음
  - 보통은 자원이 얼마 없는 칸을 재방문하는 것보다 새로운 칸으로 향하는 것이 더 유리
- 따라서 내 캐릭터의 힘 능력치에 따라 최적 수집 효율을 낼 수 있는 지역이 결정됨
  - 힘 능력치가 12인 경우, 각 칸에 자원이 12 이상 놓여 있는 지역에서는 수집 한 번에 바로 손을 가득 채울 수 있음. 자원이 12의 배수만큼 놓여 있는 지역에서는 남기는 자원 없이 깔끔하게 수집에 임할 수 있음
  - 반면 힘 능력치가 너무 높은 경우 적정 지역에 도달하기까지 시간이 너무 오래 걸릴 수 있고, 그 때까지는 높은 효율을 보이기 어렵게 됨(힘이 높을수록 다른 능력치가 낮으니 당연)
- '본 게임'은 10,000초 동안 진행되며 이는 중심 주변 자원들을 모두 수집하기에 충분하므로, 내 캐릭터의 힘 능력치를 조금씩 바꾸어 마음에 드는 값을 찾아보는 것을 추천함

### (중요) 멀리 이동한 후에는 수납할 거점을 먼저 정해 둔 다음 수집해야 함

- 한 번 손에 든 자원은 개인 평면에 돌려놓을 수 없음. 거점에 수납하는 것이 가장 간편하지만, 가까운 칸에 거점이 없는 경우 먼 곳까지 '자원을 들고' 이동한 다음 수납하거나, 최악의 경우 수집가 캐릭터임에도 점유 또는 건설 행동을 골라 손을 비워야 할 수 있음
  - 민첩성 능력치가 10 미만인 경우 점유 행동의 후딜레이가 수납 행동보다 오래 걸림 (건설 행동은 더욱 오래 걸리고 기력 소모량도 더 크니 점유가 그나마 낫긴 함)
- 기력 관리 측면에서도 거점을 자주 들르는 것이 기력 회복 타이밍을 잡기 더 수월함
  - 수집한 자원을 들고 거점에 도착했을 때, 다음에 수집할 칸(들)을 결정하고, 수납→이동→수집→이동 과정에서 필요한 기력량을 쟀 다음 현재 기력이 부족한 경우 대기 행동을 먼저 선택(수납은 다음 의사 결정에서 고르면 됨), 기력이 충분한 경우 수납 행동을 고르도록 구성하면 손쉽게 기력 관리 가능
  - 부연: 의사 결정을 수행하는 시점에 기력이 0보다 크기만 하면 (행동 후 기력이 음수가 될 예정이라고 하더라도) 후딜레이 페널티를 받지 않으며, 대기 행동은 기력이 낮아도 페널티를 받지 않으므로, 이번에 수집할 자원을 수납하기 위해 필요한 기력은 지금 미리 확보하지 않아도 됨
- 거점이 없는 칸에서도 대기 행동을 수행할 수 있지만 기력 회복량이 절반으로 줄어들게 됨. 따라서 가급적 거점 근처에서 작업을 수행하면서, 해당 거점 주변에 수집하기 적당한 칸이 더 이상 남아 있지 않다면 다른 거점을 물색해 보는 것을 추천함
  - 기력 최대량은 체력 \* 4, 대기할 때 거점 위에 있다면 기력 최대량 // 2, 아니라면 기력 최대량 // 4만큼 회복
  - 체력 능력치가 높다면 기력 최대량과 회복량이 모두 증가하지만, 체력만 과하게 높다면 그만큼 다른 능력치를 갖추기 어렵게 되어 전반적인 효율이 떨어질 수 있음

### 수납할 거점 고르기

- 게임 시작 직후에는 중심 칸에만 거점이 건설되어 있으니 그 주변에서 활동하면 됨. 그러나 거점 주변 자원은 금방 고갈될 것이며 대부분의 수집가 캐릭터들은 능력치상 중심 주변보다 조금 더 멀리 이동한 다음 활동해야 효율을 챙길 수 있음
  - 그렇다고 힘 능력치를 5로 잡아버리면 '유통기한'이 금방 오게 되니 그러지 말아요
- 작업자들이 새로운 거점 및 텔레포터를 건설하고 점유를 진행해 두었다면 슬슬 새 거점으로 이동하는 것을 추천함
  - '본 게임'에서는 50명 가까운 캐릭터들이 함께할 예정이므로 체력 능력치를 너무 낮게 지정해 둔 것이 아니라면 중심 주변 칸들 수집하는 동안 작업자 친구들이 새 거점을 잘 마련해 둘 거예요

## 강사가 추천하는 세부 스타일(일종의 2차 전직)

### - 전방 자원 공급 특화

- 중심에서 멀리 있는 거점 주변에서 주로 활동하는, 확장에 임하는 다른 작업자 캐릭터의 가까이에 자원을 수납해 두는 것을 주 목표로 두는 스타일
- 능력치: 힘 16 이상 권장. 체력은 8 필수, 12 이상 권장
  - ◆ 힘 16 기준, 들고 있는 자원을 수납하고 두 칸 거리에 있는 칸에서 자원을 수집해 돌아오기까지 필요한 기력은 최대  $3+1+1+10+8+8 \rightarrow 31$
  - ◆ 힘 16 기준, 들고 있는 자원을 수납하고 3, 2칸 거리에 있는 칸에서 각각 12, 4만큼 자원을 수집해 돌아오기까지 필요한 기력은  $3+1+1+1+10+6+10+8+8 \rightarrow 48$   
(체력이 12 이상이면 추가 대기 또는 후딜레이 페널티 없이 수행 가능)
  - ◆ 위 과정에서 민첩성 능력치로 인한 후딜레이 감소는 자원을 들지 않고 이동할 때만 적용되므로 민첩성은 덜 고려해도 됨
    - 민첩을 1로 두고 세 칸 거리까지 추가 대기 없이 한 번에 최대량만큼 수집 가능하도록 만들고 싶다면 힘 18, 체력 11로 둘 수 있음.  
최대 기력 필요량은  $3+1+1+1+10+9+9+9 \rightarrow 43$
- 주요 플레이 방식
  - ◆ 현재 칸 주변에 있는 자원을 거의 다 수집했다면, 거점 목록을 확인하고 현재 칸에서 가까우면서 중심 칸 기준 더 멀리 있는 새 거점을 선택
    - 게시된 수집 요청을 확인하여 선택 과정에서 활용해도 좋음
    - 힘 16인 경우 중심 칸과의 거리가 352~383일 때 최대 효율을 보이므로, '본 게임' 10,000초 동안에는 무조건 최대한 멀리 있는 거점을 골라도 무방함
  - ◆ 새 거점이 있는 칸으로 이동해서 자유롭게 수집 활동 진행
    - 중심 칸과의 거리에 따라 각 칸에 놓여 있는 자원의 양이 서로 다르므로 그에 따르는 적절한 수집 계획을 세울 필요가 있음
    - 특히 초반에는 높은 힘 능력치를 효율적으로 사용하기 쉽지 않으므로 한 거점에 오래 머무르기보다는 주변 한 칸 정도만 수집해 두고 바로 다음 거점으로 이동하는 것이 나을 수 있음

- 최전방 건설 지원 특화

- 건설 요청이 게시된 칸으로 이동하고, 그 주변 한 칸 범위 안에서 직접 자원을 수집하여 거점 또는 텔레포터 건설에 참여하는 스타일
- 능력치: 힘 10 이상 16 이하 권장. 체력은 힘에 맞추어 9 또는 10 권장  
→ 민첩성은 4에서 11 사이가 됨
  - ◆ 힘 10 기준, 들고 있는 자원을 거점 건설에 사용하고 한 칸 옆에서 자원을 수집해 돌아오기까지 필요한 기력은 최대  $20+1+10+5 \rightarrow 36$
  - ◆ 힘 16 기준, 들고 있는 자원을 거점 건설에 사용하고 한 칸 옆에서 자원을 수집해 돌아오기까지 필요한 기력은 최대  $20+1+10+8 \rightarrow 39$
  - ◆ 위 과정에서 경과되는 시간은 민첩성이 4일 때 최대 7.82초, 11일 때 최대 4.74초 (기력 풀회복을 위한 대기에 걸리는 시간 1x2초 포함)
- 주요 플레이 방식
  - ◆ 게시된 건설 요청을 확인하고 현재 칸에서 가장 가까운 칸에 대한 요청을 선택
  - ◆ 해당 건설 요청을 달성할 때까지 작업 진행
    - 건설에는 많은 자원이 필요하지만 요청 게시자(아마도 작업자일 캐릭터)가 그 주변에서 같이 작업을 진행할 것이므로 두 칸 거리에 있는 칸에서 자원을 모아올 필요성은 크지 않음. 그래도 혹시 모르니 두 칸 거리까지 감안해서 의사 결정을 수행하도록 만들어 두는 것을 추천함



- 수집+점유 개인플레이

- 거점 주변에 머무르지 않고 주변 칸에서 자원을 수집하며 혼자서 직접 칸 점유에 임하는 스타일

- 능력치는 기본적으로 자유. 능력치별 효율 예시는 아래에 나열해 둔 표들 참조

힘 10, 민첩 10, 체력 10 예시

거리	칸당 자원량	점유 필요량	수집, 점유, 이동 횟수 (평균치)	기력 소모량 (근사치)	예상 소요 시간(초) (대기 포함, 근사치)
0~63	5 ~ 6	25~26	5수집 3점유 4+4이동	100	16.5
64~159	7 ~ 9	26~28	4수집 3점유 4+4이동	90	15.5
160~234	10~12	28~30	3수집 3점유 2+2이동	80	11
235~538	12~21	31~40	4수집 4점유 2+2이동	90	13
539~776	21~29	41~50	5수집 5점유 3+3이동	120	17

힘 16, 민첩 6, 체력 8 예시

거리	칸당 자원량	점유 필요량	수집, 점유, 이동 횟수 (평균치)	기력 소모량 (근사치)	예상 소요 시간(초) (대기 포함, 근사치)
0~63	5 ~ 6	25~26	5수집 3점유 4+4이동	90	20.5
64~159	7 ~ 9	26~28	4수집 2점유 3+3이동	75	16
160~302	10~14	28~32	4수집 2점유 2+2이동	70	14
302~733	14~27	33~48	3수집 3점유 2+2이동	70	14

힘 12, 민첩 9, 체력 9 예시

거리	칸당 자원량	점유 필요량	수집, 점유, 이동 횟수 (평균치)	기력 소모량 (근사치)	예상 소요 시간(초) (대기 포함, 근사치)
0~63	5 ~ 6	25~26	5수집 3점유 4+4이동	95	17.5
64~159	7 ~ 9	26~28	4수집 3점유 3+3이동	85	14.5
160~427	10~18	28~36	3수집 3점유 2+2이동	70	11.5
428~733	18~27	37~48	4수집 4점유 2+2이동	95	14.5

■ 예시 항목 관련 설명

- ◆ 이동 횟수 항목의 a+b는 빈 손으로 a회, 자원 들고 b회 이동함을 의미
- ◆ 이동 횟수는 좌우 또는 상하 두 방향으로만 이동하며 자원을 수집하는 것을 상정 (한 방향으로 일직선으로 점유를 진행하는 느낌)
- ◆ 예상 소요 시간 항목은 항상 거점 없는 칸에서 대기하는 것을 상정하여 계산함
- ◆ 세부 횟수, 소모량, 시간은 매 상황마다 조금씩 다를 수 있음

■ 능력치 지정 관련 도움말

- ◆ 수집과 점유를 모두 수행하므로 힘 능력치는 10 이상으로 지정하는 것을 권장
- ◆ 민첩성 능력치가 7 이하면 점유 행동의 후딜레이가 1초 이상이 됨(수집 행동보다 오래 걸림). 8 이상이면 점유 행동이 더 일찍 끝남
- ◆ 제출 전에 다양한 능력치 조합을 시도해 보며 마음에 드는 것을 선택하면 좋을 듯

■ 주요 플레이 방식

- ◆ 마음에 드는 칸을 고르고 그 칸까지 이동한 다음, 마음에 드는 방향으로 수집과 점유를 반복 수행하며 전진하도록 만들면 기본 구성은 끝남
    - 앞 페이지에 복잡한 예시를 적어 두었지만, 의사 결정 흐름 자체는 단순히 목표 칸 점유가 끝날 때까지 고정된 순서대로 행동하도록 만들면 됨
    - 대부분의 상황에서 거점을 경유하지 않을 것이므로, 대기 행동은 현재 기력이 0 이하일 때 그 자리에서 한 번씩 수행하도록 만들어도 무방함
  - ◆ 효율을 조금 더 높이고 싶다면 중간중간 새 칸을 고르도록 만들면 됨:
    - 초반에는 거점 주변 칸을 점유
    - 전진하다 일정 수만큼 칸 점유를 끝냈거나, 이미 점유 완료된 칸에 도달하거나, 텔레포터가 있는 칸에 도달하거나 하는 상황에서 새 칸을 선택
    - 새 칸을 고를 때는 상대적으로 점유가 덜 된 영역을 고르거나, 작업 효율이 더 높은 칸을 고르거나, 단순히 현재 칸 주변에서 방향만 바꾸어 속행하거나 할 수 있음
  - ◆ 작업자 캐릭터들에 비해서는 민첩성 능력치가 상대적으로 낮을 것이므로 다른 캐릭터들의 이동 효율을 높이기 위해 초과 점유를 진행하는 것은 덜 고려해도 됨
- 비고
- ◆ 뭔가 설명서만 보기에는 수집가 세부 스타일들 중 가장 어려워 보일 수 있는데, 일단 능력치를 골라 둔 다음에는 외부 상황(거점 건설 여부, 요청 목록 등)을 일절 고려하지 않고 동일한 작업을 원하는 횟수만큼 반복 수행하면 되기 때문에 만들기는 제일 쉬울 것임
  - ◆ 최대한 많은 칸을 점유하는 것이 이 게임의 표면적 목표에 해당하니, 게임에 익숙하지 않은 친구들은 이 스타일을 골라 과제를 진행해 보는 것을 추천함

여기까지가 수집가 스타일 관련 세부 설명이에요. 다음 설명서에서 작업자 이야기를 이어 진행해 볼게요.