2023 자료구조 오목 인공지능 설계보고서

게임공학과

2020184006

김도영

1. 어떤 전략을 사용했는지

저의 오목 인공지능은 전략이라고 할 게 없었고 공격하는 것이 더 좋은 결과를 가져올지 수비하는 것이 더 좋은 결과를 가져올지 판단 후 더 좋은 결과를 가져오는 쪽으로 돌을 두게끔 만들었습니다. 다른 점이 있다면 돌이 있던 없던 19x19 보드판에 각 자리마다 연속 개수, 가중치, 어떤 돌이 놓여있는지 등 다양한 정보를 가지게끔 하여서 만들었습니다.

1. 어떻게 프로그래밍을 하였는지

저의 코드는 이렇게 나뉘었습니다. 일단 가로, 세로, 대각선 이 3가지 경우로 나눠서 나올 수 있는 경우의 수를 다 조건으로 나누고 그에 맞게 몇 개가 연속인지 받았습니다. 2개 연속이면서 양 옆이 열려있는지, 2개 연속이면서 중간에 공백이 있는지, 열린 3인지, 공백을 포함한 3인지, 열린 4인지, 공백을 포함한 4인지 등등 나올 수 있는 경우의 수를 다 조건으로 처리해 조건에 해당하면 그에 맞는 값을 부여하도록 만들었습니다. 몇 개가 연속인지 받는 변수로는 garo\_line, sero\_line, ldegak\_line, rdegak\_line 이렇게 4가지 변수로 몇 개가 연속인지 받았습니다. 그리고 연속을 다 받았다면 그에 맞게 switch문으로 1개가 연속일 경우와 2개가 연속일 경우, 3개가 연속일 경우, 4개가 연속일 경우를 나누어 서로 다른 가중치를 부여하게끔 하였습니다. weight라는 변수로 해당 돌에 가중치를 나타나게끔 하였습니다. 이렇게 가로, 세로, 대각선을 다 판단한 뒤에 그에 맞는 가중치를 더해주고 최종적으로 모든 가중치 부여 작업이 끝났을 경우 가중치를 가지고 있는 돌 중 가장 높은 가중치를 가지고 있는 자리를 찾아 그 자리에 돌을 두도록 설계를 하였습니다.