

웨이터 & 주방장 AI 최적화 기획 (최종본)

1. 개요

- 문서명: 웨이터 & 주방장 AI 개선 기획서 (최종본)
- 목적: 웨이터와 주방장의 행동 로직을 최적화하여 층 이동 문제 해결 및 자연스러운 동작 구현.
- 웨이터: “평” 등장 방식과 자연스러운 이동 방식을 조화롭게 적용.
- 주방장: 각 층별 최대 2명 배치 및 행동 최적화.

2. 웨이터 시스템 개선안

2.1 웨이터 행동 로직

1) 손님이 테이블에 앉아 주문을 하는 순간

- 즉시 웨이터가 등장하지 않고, 1~2초의 텀을 둠.
- 배정될 웨이터 선정 기준
 1. 현재 대기 상태인 웨이터 우선 배정.
 2. 대기 웨이터가 없을 경우, 행동 대기열(Task Queue)이 가장 적은 웨이터 배정.
- 배정된 웨이터만 “평” 하고 등장하여 주문을 받음.

2) 주문서 전달

- 주문을 받은 웨이터는 주문서를 주방(홀 기준 왼쪽 벽)으로 전달 후 즉시 사라짐.

3) 음식이 완성되면 웨이터 등장

- 완성된 음식이 보관대에 배치되면, 웨이터가 “평” 하고 등장하여 음식을 픽업.
- 음식을 손님에게 전달한 후 다시 “평” 하고 사라짐.

4) 웨이터의 이동 방식 최적화

- 같은 층에서 웨이터가 여러 번 주문을 받고 음식 배달을 해야 할 경우, 계속 평 등장하는 것이 아니라 직접 이동하여 수행.
(이동 애니메이션으로 이동)
- 다른 층에서 음식 배달 또는 주문 처리가 필요할 경우에는 “평” 하고 이동. (Ex. 1층 주문 받던 도중 2층 주문이 대기열에 우선순위로 있을시 ‘평’으로 2층 손님 테이블로 이동, 이후 2층에 행동 대기열이 쌓일시 이동 애니메이션으로 이동, 대기상태 or 층간 이동시에 ‘평’ 애니메이션으로 이동)

5) 층별 웨이터 수 제한

- 각 층당 최대 3명의 웨이터만 등장 가능. (정신없어지거나 에러를 방지하기 위함)
- 웨이터는 1층에서 최대 3명까지 고용 가능하며, 4번째 웨이터는 2층이 해금된 후 고용 가능.
- 5번째 웨이터는 3층이 해금된 후 고용 가능.

3. 주방장 시스템 개선안

3.1 주방장 행동 로직

1) 주방장 기본 역할

- 주방에서만 근무하며, 웨이터가 전달한 주문을 받고 음식을 제작한다.
- 음식이 완성되면 **완성된 음식 보관대(주방 기준 오른쪽 벽)**에 배치한다.
- 이후 웨이터가 해당 음식을 픽업하여 손님에게 전달한다.

2) 주방장 최대 배치 인원

- 각 층마다 최대 2명까지 배치 가능.
- 주방장 캐릭터는 총 6명까지 구현할 수 있으므로, 3층 확장 시에도 배치 문제 없음.

4. 최적화 방안 및 예외 처리

📌 1) 웨이터 다중 배정 문제 해결

- 손님이 주문을 하는 순간 1~2초의 딜레이를 두고 웨이터를 배정함으로써,
- 여러 웨이터가 같은 주문을 받는 문제 방지.
- 가장 대기 시간이 짧은 웨이터를 우선적으로 배치하여 불필요한 동선 낭비 최소화.

📌 2) 이동 방식 최적화 (평 등장 vs 직접 이동 구분)

- 같은 층에서 반복되는 주문/배달은 평 이동이 아니라 직접 이동하여 처리.
- 다른 층에서 주문 요청이 있을 경우에는 평 이동을 사용하여 빠르게 대응.

📌 3) 층별 인원 배치 균형 조정

- 1층에서 3명 고용 가능, 2층이 해금되면 추가 고용 가능,
- 3층이 열리면 웨이터 5명까지 운영 가능하도록 확장.
- 주방장은 최대 6명까지 운영 가능하며, 각 층별로 2명까지 배치 가능.

5. 최종 결론: 추천 방향

📌 웨이터 시스템 개선 요약

- ✅ 손님이 주문하면 즉시 등장하지 않고, 1~2초의 텀을 두고 배정된 웨이터만 "평" 등장.
- ✅ 주문을 받은 후 주방으로 주문서를 전달 후 사라짐.
- ✅ 음식이 완성되면 웨이터가 "평" 하고 등장하여 픽업 후 손님에게 배달.
- ✅ 같은 층에서 반복되는 음식 배달은 평 이동 없이 직접 이동 처리.
- ✅ 다른 층으로 이동해야 하는 경우 "평" 이동 방식 적용.
- ✅ 각 층당 웨이터 최대 3명 배치 가능, 4번째 웨이터는 2층 해금 후 추가 고용 가능, 5번째 웨이터는 3층 해금 후 추가 고용 가능.

📌 주방장 시스템 개선 요약

- ✅ 주방장은 각 층에서 최대 2명까지 배치 가능.
- ✅ 총 6명까지 구현 가능하여 3층 확장 시에도 문제없음.
- ✅ 주방장 행동 최적화 및 자동화 로직 유지.

📌 이렇게 하면 층 운영의 균형을 유지하면서도, 자동화와 유저의 전략적인 배치가 조화롭게 이루어질 수 있음




주방 조리 시스템 개선안: 자동 조리 + 주방장 가속 + 유저 개입 (최종안)

현재 자동 조리 + 유저 개입 시스템을 고려하고 있는데,
이를 더 최적화하여 자동 조리, 주방장 보조, 유저 터치 가속 효과를 조합하는 방안을 제안함.

1. 새로운 조리 방식 개요

- ✅ 주문이 들어오면 자동으로 비어있는 조리대에 배정됨
- ✅ 자동 조리는 레시피북에 기재된 기본 조리 시간 적용
- ✅ 주방장이 해당 조리대로 이동하면 주방장 스탯에 따라 조리 속도 증가
- ✅ 유저가 터치하면 (꼭 누르고 조리시간동안 유지) 조리 시간이 무조건 레시피 기준 2배 속도로 진행됨
- ✅ 자동 조리 + 주방장 가속 + 유저 개입이 조화를 이루도록 설계

2. 조리 방식 개선안

-  1) 주문이 들어오면 자동으로 비어있는 조리대에 배정됨
 - 웨이터가 주문을 전달하면 조리대 중 비어있는 곳에 음식이 자동 배정됨.
 - 조리대가 가득 찬 경우, 웨이터는 더 이상 주문을 받지 않음. 유저가 눌러서 주문을 받으면 '조리대 가득 참'이라는 알림 추가
 - 음식이 자동으로 조리되며, 레시피북에 적힌 기본 조리 시간이 적용됨.
-  2) 주방장이 조리대를 지원하면 조리 속도 증가
 - 주방장이 조리대를 찾아 이동하면, 주방장의 스탯(요리 속도)에 따라 조리 시간이 감소됨.
 - 예를 들어:
 - 주방장 스탯이 20% 증가 효과를 가지고 있으면, 조리 시간이 20% 단축됨.
 - 주방장 2명이 동일 조리대를 지원할수는 없음 (조리대당 1명의 주방장이 지원 가능)
 - 즉, 주방장이 붙어 있을수록 조리가 빨라지는 구조.
-  3) 유저가 터치하면 조리 시간이 2배로 빨라짐
 - 유저가 조리대를 터치하면, 조리 속도가 무조건 2배 증가. (싱글터치 x, 조리시간동안 누르고 있기)
 - 주방장이 지원 중인 조리대라도, 유저가 터치하면 2배 속도로 진행됨.
 - 주방장 속도 증가 효과 + 유저 터치 효과가 중첩 가능.

조리 방식	조리 시간 감소 효과
기본 조리	레시피북에 적힌 조리 시간 적용
주방장 지원	주방장의 스탯에 따라 조리 시간 단축
유저 터치	무조건 2배 속도로 조리 진행

3. 예상되는 장점

✅ 장점

- 1 자동 조리 시스템 유지 (방치형 플레이 가능)
 - 기본적으로 조리는 자동으로 이루어지므로, 유저가 개입하지 않아도 게임이 진행됨.
- 2 주방장 성장 요소 추가 (업그레이드 가능성 제공)
 - 주방장이 지원하면 속도가 빨라지므로, 주방장 레벨업 및 업그레이드의 중요성 부각.
 - 주방장 효율이 좋아질수록 자동 조리 속도가 점점 빨라짐 → 성장 요소 추가.
- 3 유저 개입 시 빠른 진행 가능 (클리커 요소 도입)
 - 유저가 직접 터치하면 빠르게 조리 가능,
 - 유저가 개입하면 손님 회전율 증가 → 매출 증가.
 - 하지만 강제적인 요소는 아니므로, 유저가 원할 때만 개입 가능.

4. 최종 추천안

기능	설명
조리대 자동 배정	주문이 들어오면 비어있는 조리대에 음식이 자동으로 배정됨.
자동 조리 기능	레시피북에 적힌 기본 조리 시간 적용, 주방장이 없으면 기본 속도로 제작됨.
주방장 지원 기능	주방장이 조리대를 지원하면 주방장의 스탯만큼 조리 속도가 증가함.
유저 터치 개입 가능	유저가 터치하면 조리 속도가 무조건 2배 증가함.
효과 중첩 가능	주방장 지원 + 유저 터치 효과가 동시에 적용 가능.

5. 최종 결론: 추천 방향

- ✅ 자동 조리 + 주방장 지원 + 유저 터치 시스템 병행
- ✅ 유저가 개입하면 조리 속도가 증가하여 손님 회전율 상승
- ✅ 주방장 스탯 성장 요소 추가로 유저의 업그레이드 동기 부여
- ✅ 자동화 중심의 운영이 가능하면서도, 능동적인 플레이를 원하는 유저도 만족할 수 있는 시스템

🔥 이렇게 하면 자동 조리의 편리함 + 주방장 성장 요소 + 유저 개입의 재미를 동시에 살릴 수 있음