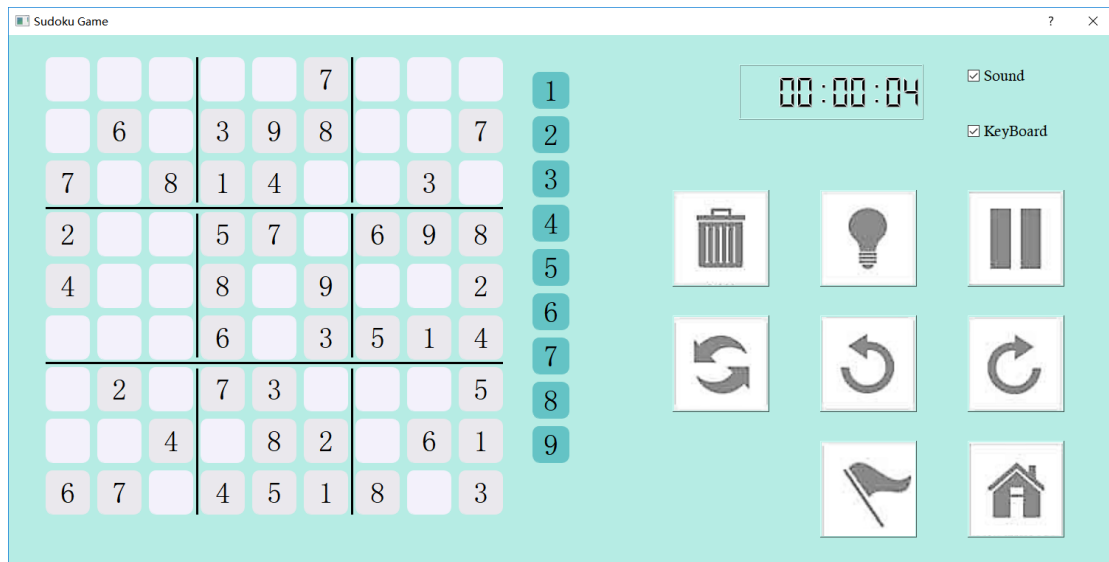


Qt 스도쿠 보고서

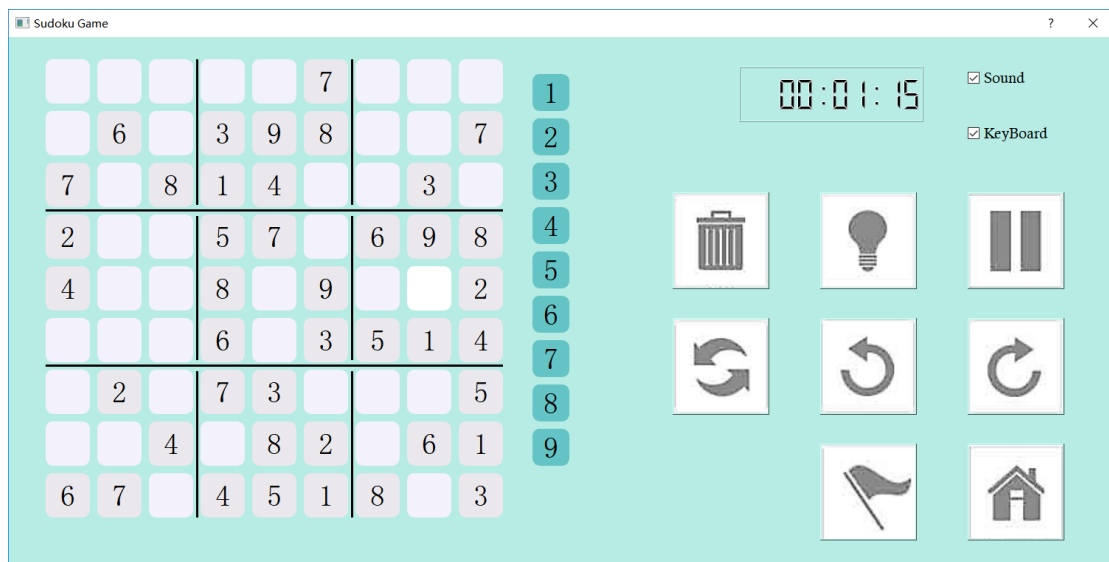
2014080043 강동근

기본기능:

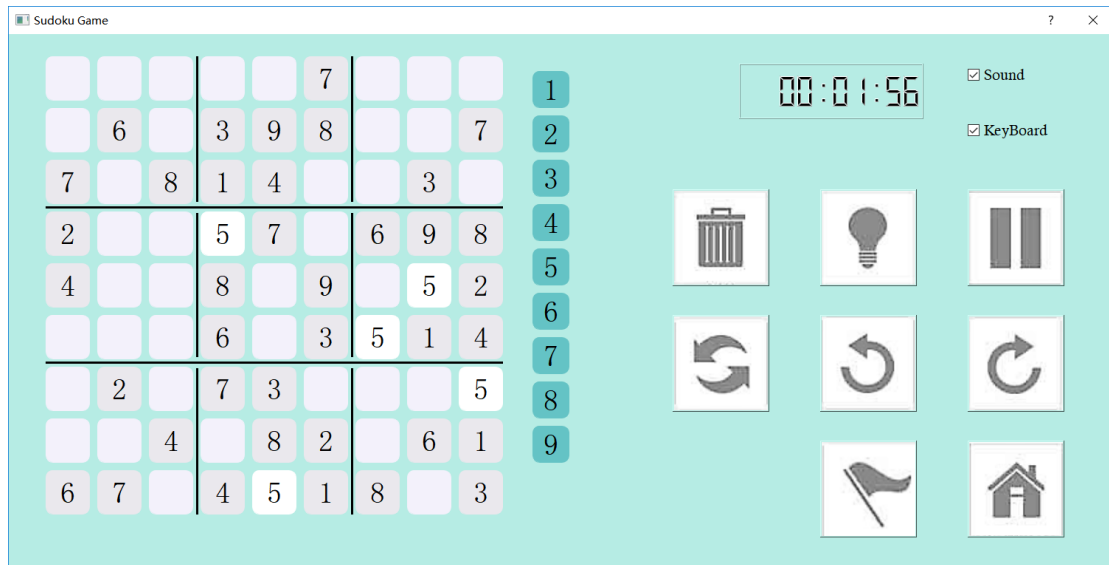
9x9 격자 실현



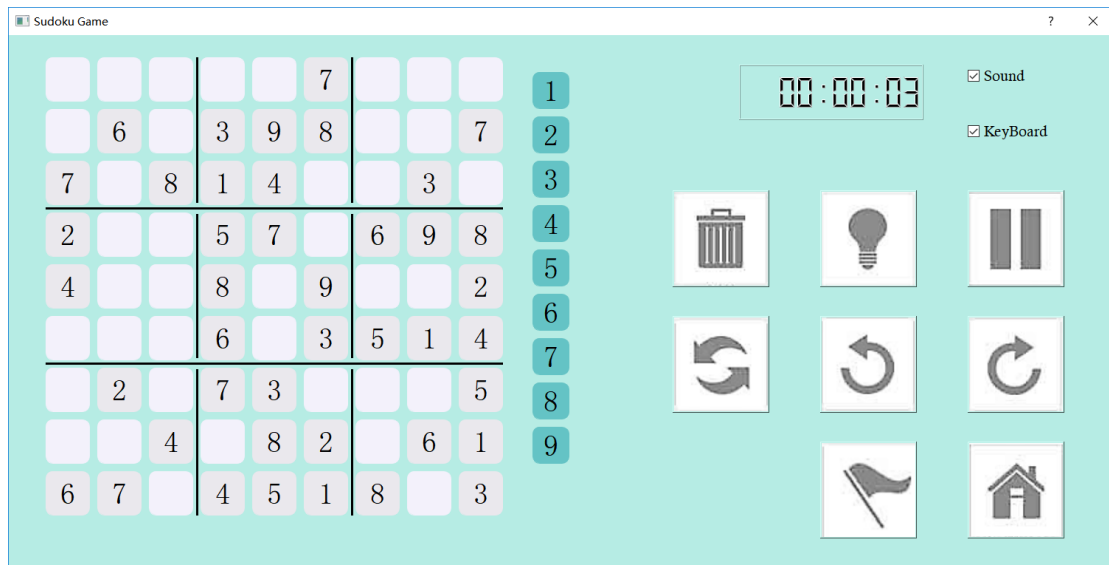
네모칸에 마우스 좌클릭으로 커서를 넣고 숫자 입력



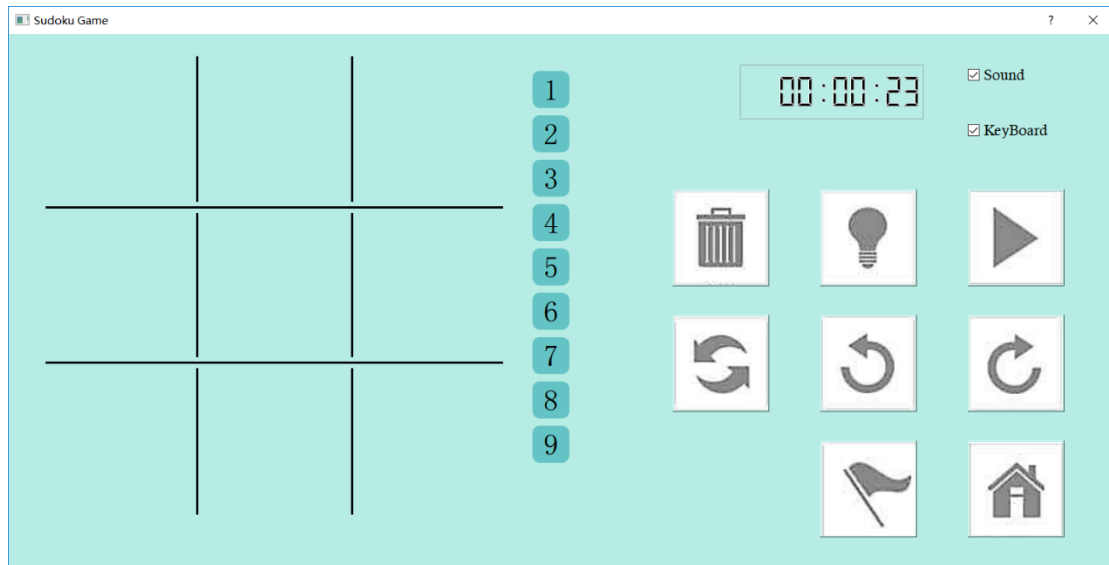
계속해서 다른 칸에 넣을 숫자 같은 방법으로 실행



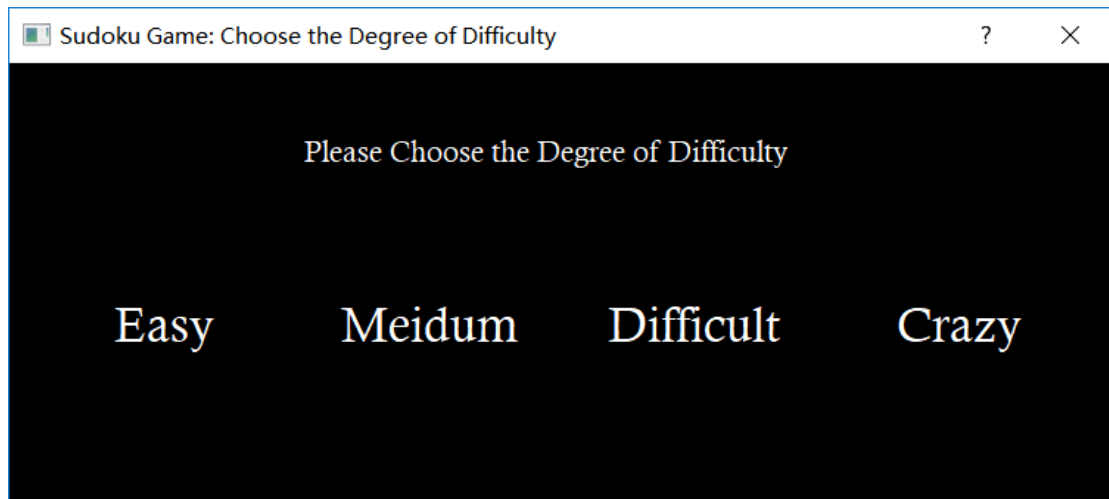
새로고침 모양을 누르면 다시 시작하기 가능



일시정지 버튼을 누르면 시간이 멈추고 다시 재생을 누르면 이어서 시간이 흘러 갑니다



게임을 다시 열 때 난이도 설정 가능



돌아가기 버튼을 누를 시 방금 한단계 입력 전 상태로 돌아가기 가능

Sudoku Game

?

×

		6	2			7	1	9
1	2		4	5	9		6	8
			1	7	6		5	
	1	3	5	8			4	6
	4	8	7	9			3	5
7	9		6			4	8	2
3	8	2				5		
9	7	1				6	2	3
5		4		2		8		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

00:00:07

☒ Sound

☒ KeyBoard

Sudoku Game

?

×

		6	2			7	1	9
1	2		4	5	9		6	8
			1	7	6		5	
	1	3	5	8				6
	4	8	7	9			3	5
7	9		6			4	8	2
3	8	2				5		
9	7	1				6	2	3
5		4		2		8		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

00:00:23

☒ Sound

☒ KeyBoard

Sudoku Game

?

×

		6	2			7	1	9
1	2		4	5	9		6	8
			1	7	6		5	
	1	3	5	8			4	6
	4	8	7	9			3	5
7	9		6			4	8	2
3	8	2				5		
9	7	1				6	2	3
5		4		2		8		

1

2

3

4

5

6

7

8

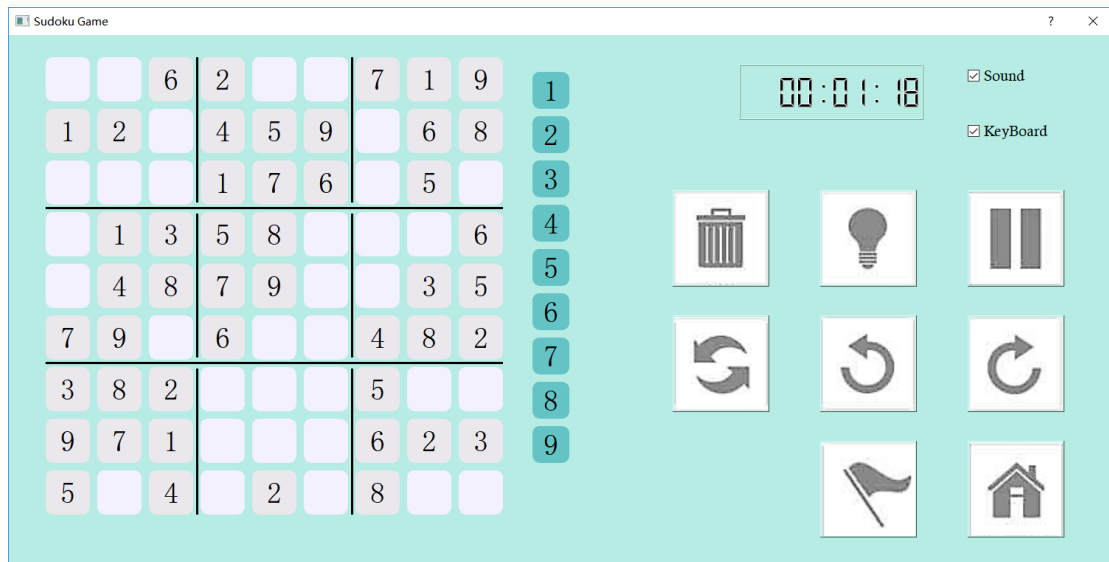
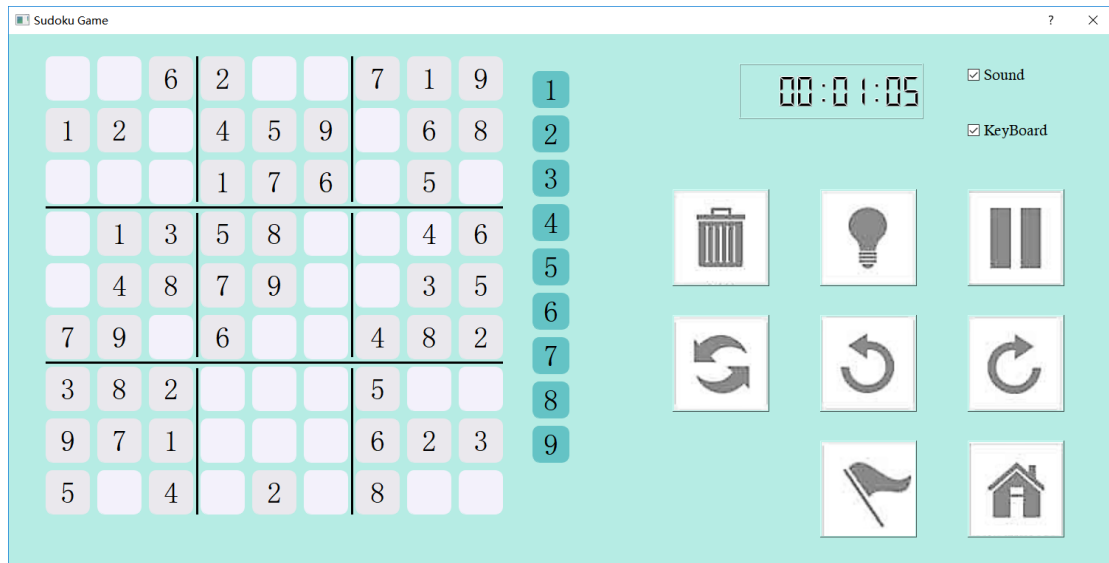
9

00:00:36

☒ Sound

☒ KeyBoard

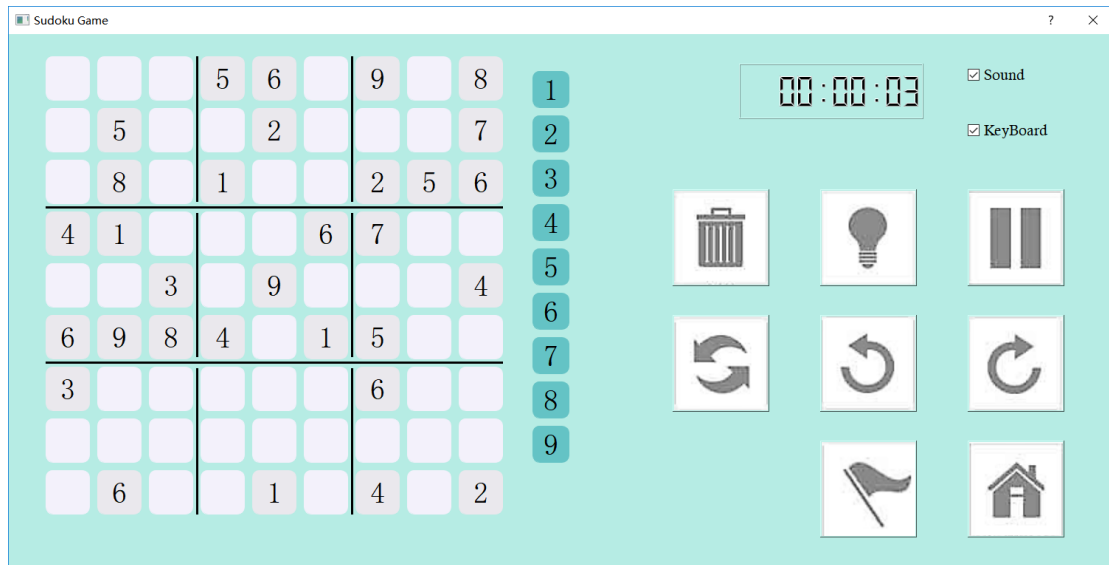
삭제 버튼을 누르면 격자 안에 있는 한칸의 숫자가 삭제됨



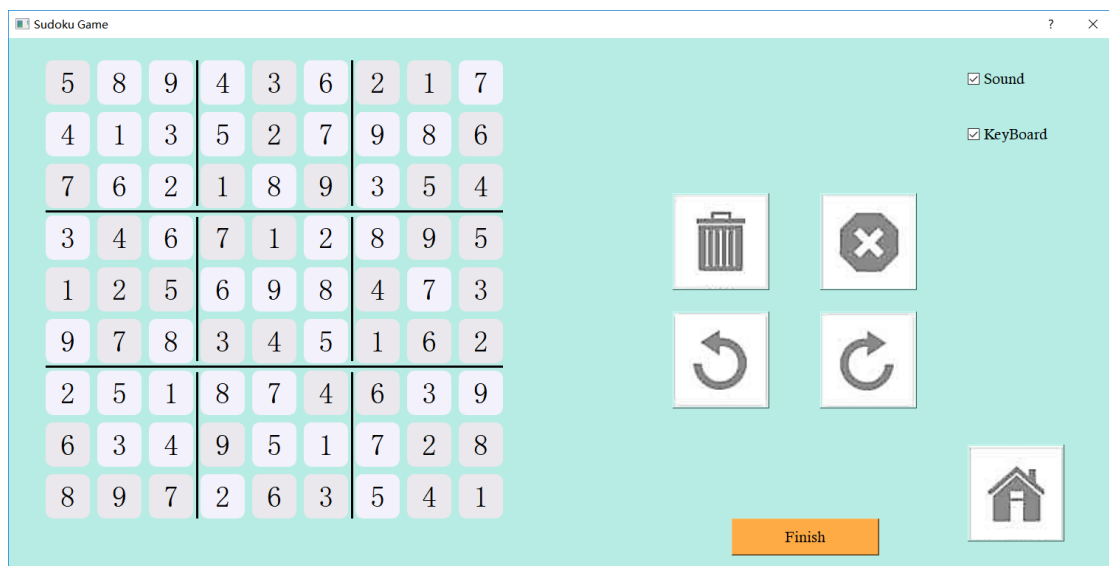
:

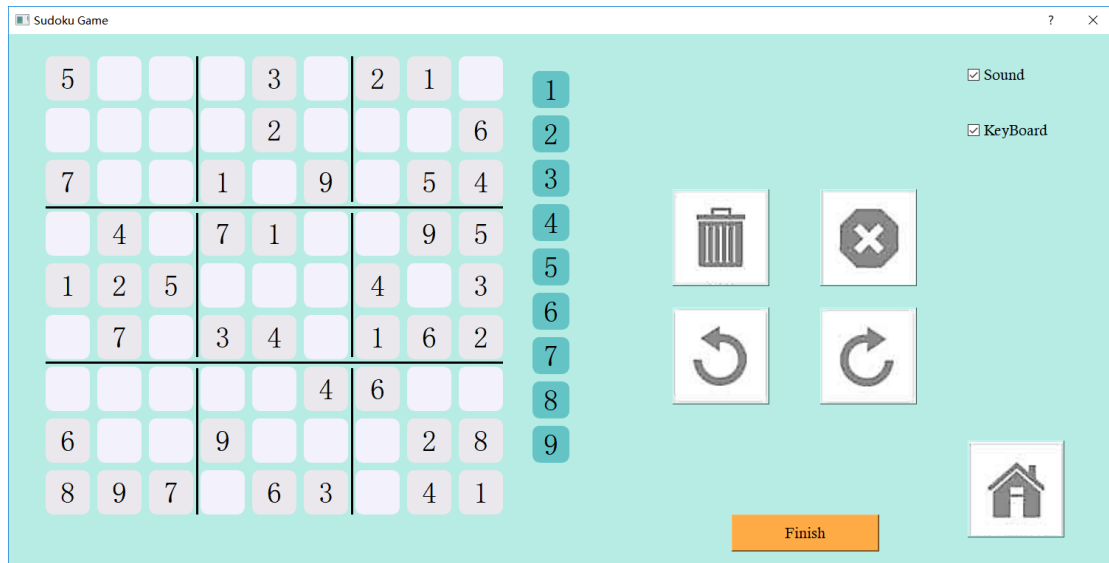
추가기능

난이도에 맞게 무작위로 숫자 생성하였고 모두 해결 할 수 있는 스도쿠를
실현 하였습니다

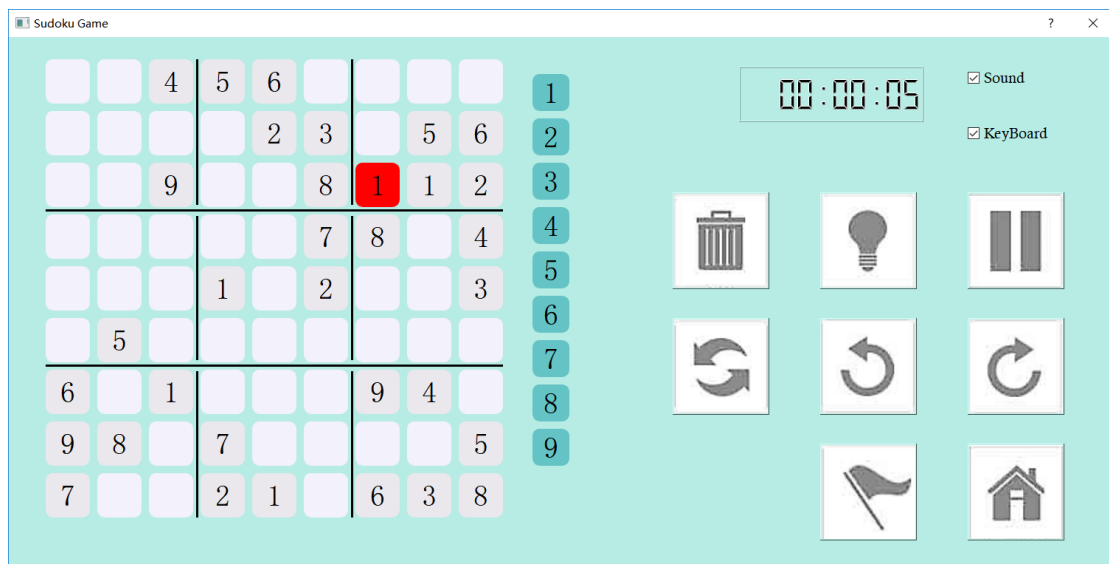


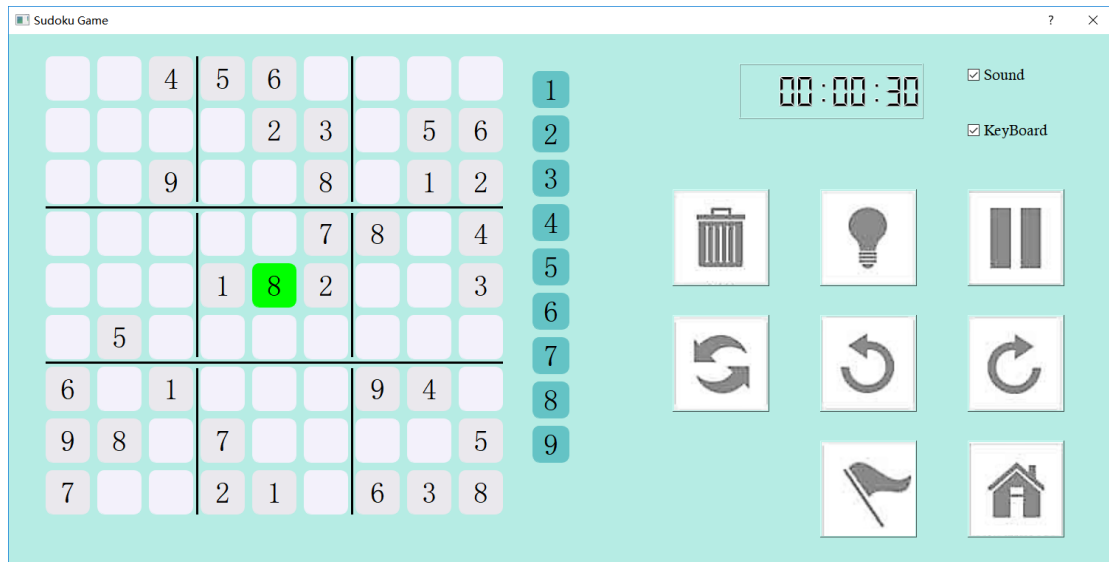
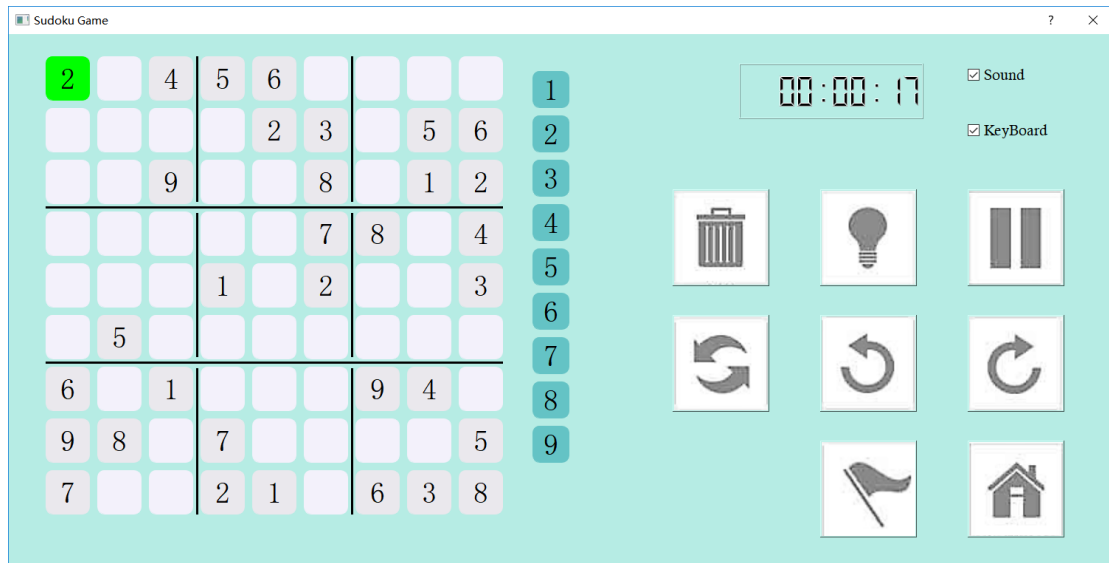
무작위수도쿠해독기를 구현하여 DIY 내에서 해독해 주는 것에 따라 구해, 보고가 풀리지 않거나 한 조가 되는 것을 표시합니다.





도움말 기능을 제공합니다. 현재 숫자 입력 오류가 있는 경우 빨간색은 체크를, 오류가 없는 경우 체크를 선택했다면 선택된 체크를 녹색으로 표시하고 선택되지 않은 경우 녹색 디스플레이를 맨 왼쪽 상단 미입찰에 입력합니다.





음향을 넣어 체크와 숫자를 고를 때 음향을 제공하고, 게임

인터페이스에서 스위치 음향을 선택할 수 있다.

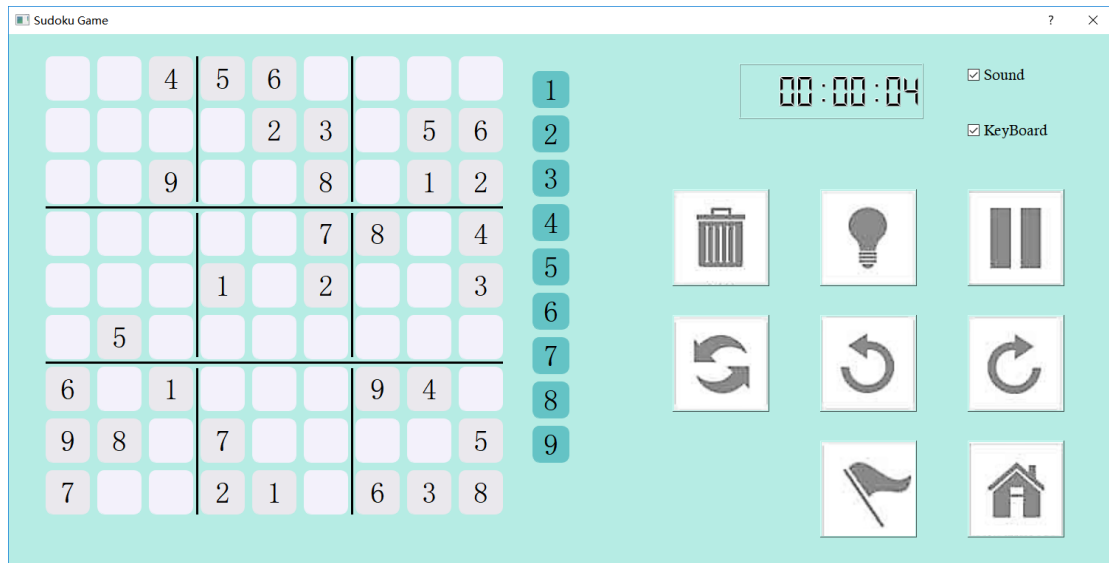
키보드 입력을 지원하고, 네모 칸을 선택한 후에는 키보드로 숫자를

입력할 수 있으며, Ctrl+Z 를 누르면 철회할 수 있다, Ctrl+X 를 누르면

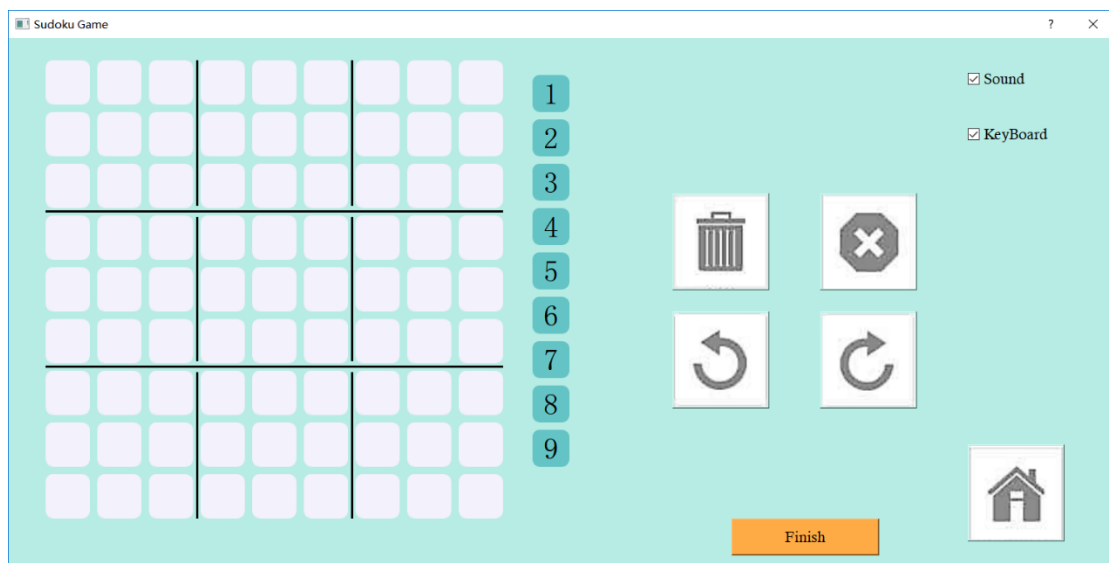
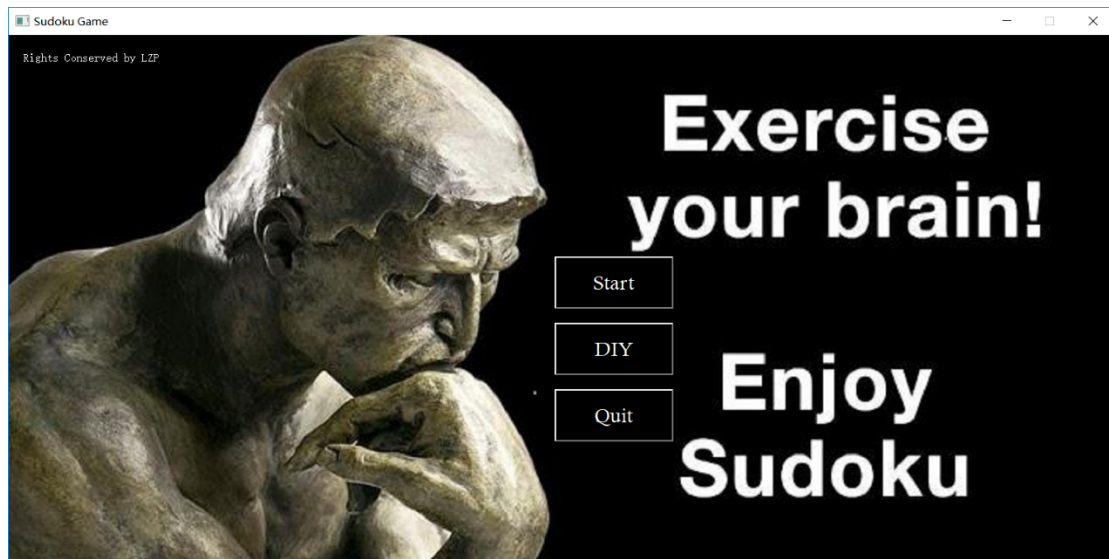
복구되며, Ctrl+C 를 누르면 삭제할 수 있으며, Delete 를 누르면 삭제

조작이 가능합니다.게임 인터페이스에서 키보드 입력 기능을 켤 수 있다.

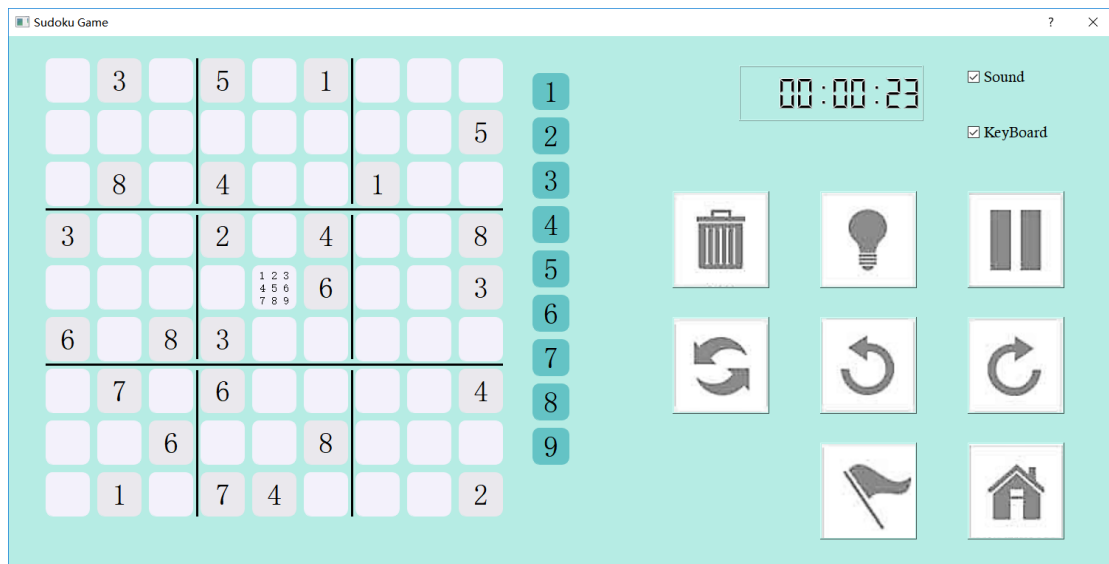
오른쪽 상단 모서리는 소리와 키보드를 켜고 입력할 수 있다.



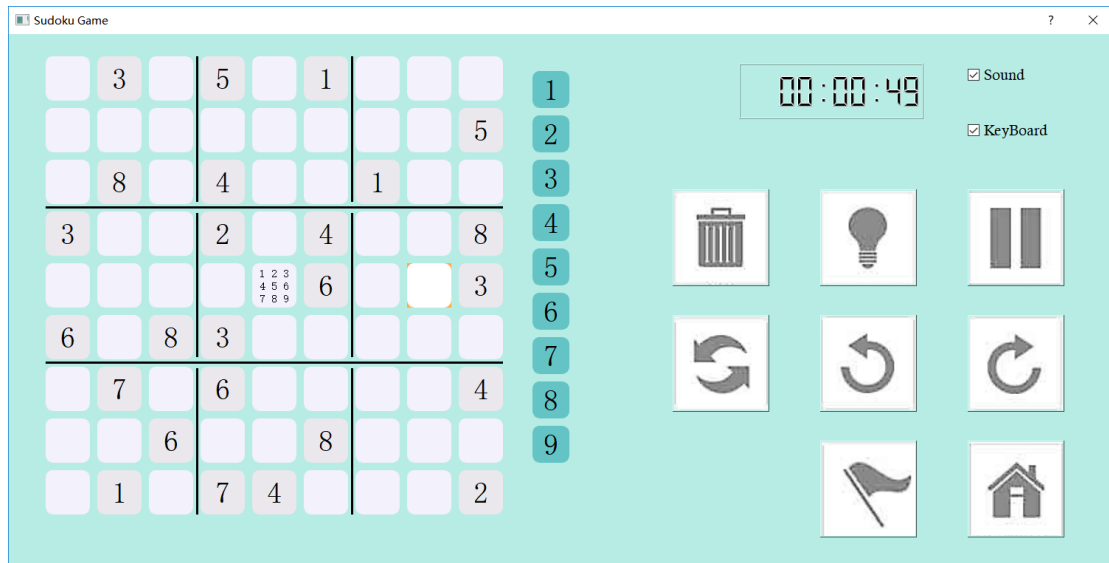
스도쿠 제작화면에서는 삭제, 다시설정, 취소하기, 불러오기 기능을 제공함



게임을 할 때, 한 칸의 여러 숫자를 넣을 수 있습니다. 즉, 이미 숫자를 입력한 칸 안에 숫자를 계속 입력할 수 있다.체크 안에 숫자가 있다면 해당 숫자의 선택 버튼을 다시 클릭해 선택된 체크 안에 숫자를 지울 수 있다.여러 개의 숫자가 있는 모서리는 제시 기능에서 빨간색이나 녹색으로 표시되지 않는다.여러 개의 숫자가 있는 칸을 삭제 조작할 경우, 안에 기입한 숫자를 모두 삭제합니다.



표시 기능을 제공하며, 체크를 선택한 후, 체크 버튼을 클릭하면 체크 박스에 오렌지색 마크가 나타나 다시 한 번 클릭하면 지워집니다.



디자인 아이디어:

처음 구상에서는, 수독의 UI와 수독 자체는 분리되어야 했습니다. 즉, 이 항목은 일부만 Qt와 관련이 있고, 다른 일부는 순수한 C++ 코드로 구현했습니다. UI에서 저는 시작 인터페이스를 하나 설계했습니다. 어려운 선택 인터페이스와 게임 인터페이스를 하나 만들었습니다. 저는 그들 모두를 QDialog로 구성했습니다. 그러면 편리하게 창구를 바꿀 수 있습니다. 비록 대가가 끊임없이 인터페이스를 다시 여는 것이더라도, 앞으로는 제가 이것을 바꿀 수 있다고 생각합니다. 시작 인터페이스에서 디지털 게임 또는 DIY 모드를 선택하고 게임 인터페이스로 들어갑니다. 그리고 게임 인터페이스에서 저는 수독자 체크를 모두 QPushButton으로 디자인하여 클릭 조작에 반응하게 하였으며, 또 다른 기능도 아이콘이 달린 버튼으로 현식적으로 제안하였습니다.

생성된 수독사 루트:

먼저 하나의 공수독중에서 무작위로 숫자를 채워 넣고, 매번 하나를 채울 때마다 해석을 구하고, 만약 존재한다면 바로 빼내고, 선택한 난도에 따라

무작위로 파기한다.여기에 더해 나는 수독의 난이도가 공란(空格)의 수와 정(正)이 관련돼 있다고 간략히 생각한다(그렇지 않다).이렇게 파낸 뒤 얻은 셀 수는 반드시 풀릴 뿐만 아니라, 통제하기도 어렵다.그러나 유일한 해결만을 보장할 수 없는 아쉬움을 보완하기 위해, 플레이어가 요구에 맞는 답을 적어 넣으면, 처음부터 얻었던 완전한 수와 일치할 필요가 없습니다.

해석적 독자적 사고의 길:

전체적으로 가지를 쳐서 귀납하여 해석하게 하였다.빈칸마다 채워 넣을 수 있는 숫자를 모두 저장해서 검사하고 빼서 답을 얻어야겠다는 생각이 들었습니다.