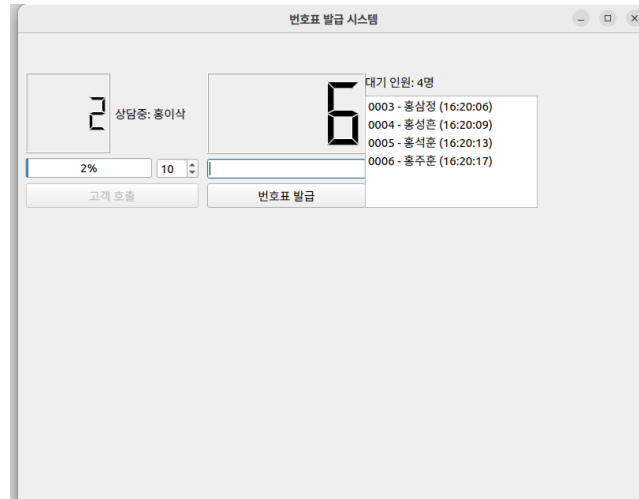


1. Ui 구성(실행 결과)



QT를 활용하여 다음과 같이 UI를 구성하였다. 우선 번호표를 발급 부 (오른쪽 부분)은 번호를 표시해 주는 lcd와 이름을 작성할 수 있는 이름 칸, 그리고 번호표 발급 버튼을 구성하였다. 그리고 발급 버튼을 클릭하게 되면 그 오른쪽에 현재 대기 인원과 각각의 번호와 이름 및 대기 등록한 시간을 표시하도록 listWidget을 사용하였다. 번호 호출부는 호출하는 번호를 띄워줄 lcd와 옆에 호출한 사람의 이름을 띄울 수 있게 qLabel을 추가하였으며 상담의 시간을 조정할 수 있는 Spinbox와 상담 진행률을 보여주는 progressBar를 추가하였고 제일 중요한 호출 버튼을 추가하였다.

2. 코드 설명

우선 번호표 발급 시스템을 구현하기 위해 선입선출의 방식인 Queue를 사용하여 시뮬레이션을 제작하였다. 그리고 과제 조건에 따라 std::vector + head 인덱스를 사용하여 직접 큐를 구현하였다. 위에서 설명한 UI를 바탕으로 코드를 작성하였는데 번호표 발급 버튼이 감지되면 번호표를 생성하고 고객 정보를 구성하여 대기열에 enqueue 한다. 그리고 번호 호출 버튼을 누르면 pop으로 제일 앞에 사람이 빠져나온다. Progressbar의 경우 100ms마다 누적된 비율을 갱신하여 표시되도록 하고 progress가 완료되어야만 번호 호출 버튼이 활성화되도록 하였다.

예외 처리를 위해 대기 인원이 0명으로 내려가면 0명으로 표시되도록 하였고 이름칸에 아무것도 넣지 않고 번호를 발급할 경우 기본값인 손님으로 등록되도록 하였다. 그리고 상담이 종료되어도 바로 호출하지 않고 호출할 사람이 눌러야만 호출되도록 하였으며 상담 중간에도 계속하여 대기

인원이 등록될 수 있도록 하였다.