

# 오프라인 코딩 테스트

해당 오프라인 테스트는 2023년 2월 13일 19시 정각부터 시작하여 2시간동안 진행됩니다.

문제는 기본문제 2문제, 심화문제 1문제 총 3문제이며, 제공된 시세 데이터 파일은 3개의 문제에 공통으로 사용됩니다.  
이때 응용프로그램은 1개로 제한합니다.(1개의 프로그램에서 3개의 문제 모두 실행이 가능해야 함.)

질문은 자유로우며 답변은 공통으로 드리도록 하겠습니다.

인터넷 사용 시 아래 접속정보를 이용해주세요.

와이파이 : KT\_GUEST

PW : guest9282

# 문제제기

주식매매를 함에 있어서 큰 금액을 사거나 팔아야 할 때, 주식시장에 미치는 영향을 최소화하기 위하여 컴퓨터로 일정 시간 간격을 두고 작은 금액으로 반복하여 주문을 낸다. 이를 CD(Careful Discretion) 주문이라고 한다.

이러한 현상을 이용하여 트레이더(주식을 사고파는 사람)가 불특정 상대방이 내는 CD 주문을 시장에서 빠르게 발견해낼 수 있으면 단기적인 주식 방향을 예측할 수 있다. 이를 찾기 위한 CD주문 검색기를 개발자에게 요청하였다.

## CD주문 정의

- CD주문은 규칙적인 시간 간격으로 10번 이상 반복적으로 발생하는 주문 체결을 뜻한다
- CD주문은 보통 N초 간격으로 M개의 수량을 매수/매도 한다. 여기서 N의 최대값은 100초로, M의 최소값은 3개로 제한한다.
- 때로는 주문시간간격이  $N \pm 2$ 초가 되기도 하지만, 주문수량 M은 고정값이다.
- CD주문 발생 시간은 장 시작부터 하루 종일 나오는 것이 아니라 불특정 시점에 시작할 수 있고 불특정 시점에 종료될 수 있으므로 유동적이다.

## 해결솔루션

첨부된 시세데이터 파일을 읽어 아래 [문제1], [문제2], [문제3]의 기능이 구현된 프로그램을 개발해서 실행파일과 함께 소스코드를 제출한다.

## 문제에 사용되는 시세 양식은 온라인테스트와 동일

항목	길이	누적 길이	비고
시간	6	6	HH:MM:SS
매도 1호가 가격	5	11	
매도 2호가 가격	5	16	
매도 3호가 가격	5	21	
매수 1호가 가격	5	26	
매수 2호가 가격	5	31	
매수 3호가 가격	5	36	
체결 가격	5	41	
체결 수량	5	46	
체결 부호	1	47	1 : 매도, 2 : 매수

0900000390503905539065390453904039030390500000012  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

<시세 데이터 파일 예시>

- ① 시간
- ② 매도 1호가 가격
- ③ 매도 2호가 가격
- ④ 매도 3호가 가격
- ⑤ 매수 1호가 가격
- ⑥ 매수 2호가 가격
- ⑦ 매수 3호가 가격
- ⑧ 체결 가격
- ⑨ 체결 수량
- ⑩ 체결 부호

# 문제1

CD주문의 패턴을 찾아 전체 결과를 요약하여 보여준다. 이 때 표현 형식은 CD주문을 어떤 식으로 찾는가에 따라 다르므로 정해진 형식은 없으나 아래 예를 참고용으로 붙인다. 아래 붙임의 첫번째 줄은 매수수량 2개가 24초의 간격으로 12회 반복됨을 찾았다는 뜻이다.

	매도/매수	CD수량(개)	반복 수(회)	CD 간격(초)	시작시간	종료시간
▶	매수	2	12	24	09051300	09095400
	매수	2	10	23	09052600	09091400
	매도	6	12	83	09062300	09214000
	매도	2	12	77	09073400	09214200
	매수	2	10	90	09081300	09213900
	매수	2	10	90	09082600	09215200
	매도	2	19	91	09103700	09383500
	매수	2	11	88	09213500	09362700
	매수	2	12	90	09240700	09402600
	매도	6	21	83	09283700	09562400
	매도	9	65	48	09330500	10235800
	매도	9	13	94	09335900	09530100
	매도	9	15	91	09344500	09562900

<CD주문 추적 결과를 표시한 예>

## 문제2

CD주문요약을 선택 시 해당 CD주문의 상세내역을 보여준다.

CD주문을 구성하는 전체 내역을 보여주며, 각 체결 별 시간, 체결가격, 매수매도구분, 수량, 간격을 나타낸다.

정해진 형식은 없으나, 추적된 CD주문의 전체 내역을 알 수 있어야 한다.

	Time	Price	BidAsk	Qty	Interval(ms)
▶	09:05:13,000	180	2	2	0
	09:05:39,000	180	2	2	26000
	09:06:05,000	180	2	2	26000
	09:06:30,000	180	2	2	25000
	09:06:56,000	180	2	2	26000
	09:07:22,000	180	2	2	26000
	09:07:47,000	180	2	2	25000
	09:08:13,000	180	2	2	26000
	09:08:39,000	180	2	2	26000
	09:09:04,000	180	2	2	25000
	09:09:30,000	180	2	2	26000
	09:09:54,000	180	2	2	24000

<추적된 CD주문의 전체 내역>

## 문제3(심화)

시작시간과 종료시간을 입력 시 그 시간동안 CD주문의 예상 체결량을 계산하여 보여준다.

해당 시간동안 살아있는 CD주문을 찾고, 그에 맞는 수량들의 합을 계산하면 된다.

이 때 매수수량과, 매도수량을 각각 계산한다.

<input type="text" value="113000"/>	<input type="text" value="114000"/>
예상체결	<input type="button" value="예상체결계산"/>
매수 : 757	
매도 : 1,740	

<계산된 CD주문 예상체결량>