

DevCenter 사용자 매뉴얼

> DevCenter란 무엇인가요?

API를 이용한 매매프로그램은 사용자의 의도에 맞게 정확히 움직여야 합니다.

이러한 특성으로 인해 개발 시간 이상으로 문제 해결(debug)에 많은 시간이 소요됩니다.

특히, 코드상의 오류보다는 헤더 선언, 전문처리, 수신데이터 분석 등의 외적 요소들을 파악하고 확인하는 데 상당한 노력과 인내를 요구합니다.



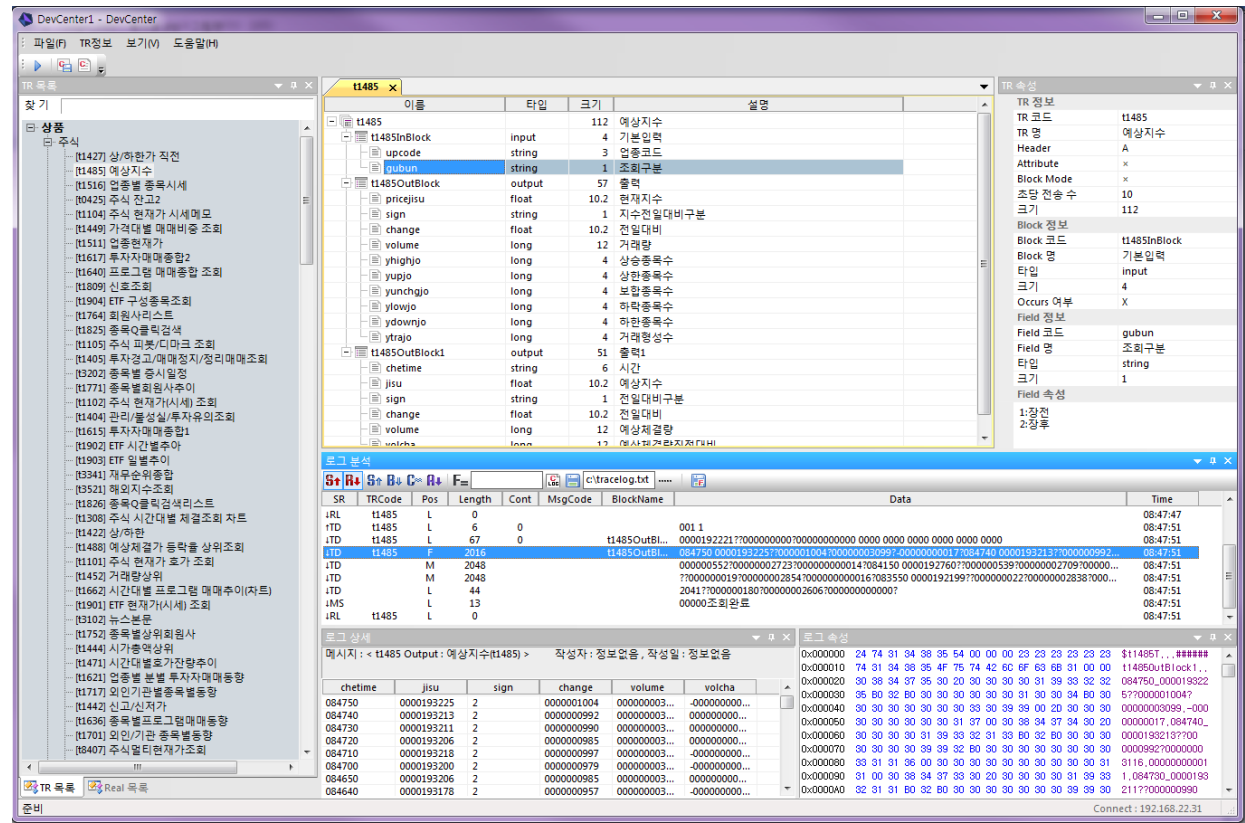
DevCenter는 이러한 모든 개별 작업들을 모아 하나의 프로그램에서 가능하도록 하여 API 개발의 편의성을 극대화시킨 API 매매프로그램 개발의 백과사전입니다.

> 제공하는 기능은 무엇인가요?

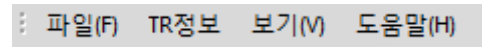
- 1) xingAPI가 제공하는 모든 TR목록의 검색이 가능하며, 필드 정보 및 속성을 간편하게 확인할 수 있습니다.
- 2) TR의 내용을 포맷파일(res)이나 헤더파일(h)로 받을 수 있도록 하여, 포맷 추가 및 변경 시 별도의 확인 절차가 필요 없습니다.
- 3) TR 정보를 사용자가 직접 확인해야 하는 번거로움을 없애고, DevCenter를 통해 확인하면서 동시에 개발이 가능해졌습니다.
- 4) TR전송 및 실시간 데이터의 로그를 제공하여, 별도의 디버깅을 할 필요가 없습니다.
- 5) 조회 TR을 테스트 할 수 있는 화면을 제공하며, 사용자가 직접 TR 필드의 정확한 값을 확인하는 것이 가능합니다.

메인

xingAPI를 이용하여 고객 프로그램 개발 시, 필요한 모든 정보를 한 눈에 확인할 수 있습니다.
원하는 위치에 창을 배치하여 사용하는 것이 가능합니다. (Drag & Drop 이동 가능)



1) 메뉴바



기능명	기능
파일(F)	닫기/끝내기
TR정보	TR 모의실행/독립 실행/ C++ Header To Clipboard/ C++ Header To File
보기(V)	도구 모음 및 도킹 창 / 상태 표시줄
도움말(H)	DevCenter 정보

2) 툴바



기능명	기능
에러 찾기	Request() < 0 의 경우, 에러코드에 대한 정보를 확인합니다.
Res파일을 모두 다운로드	TR목록/Real목록창의 모든 TR의 Res파일을 다운로드 합니다.
TR 모의 실행	TR을 테스트할 수 있는 TR 확인 창이 표시됩니다.
독립 실행	표시된 TR을 별도의 창으로 표시합니다.
C++ Header To Clipboard	표시된 TR을 C++ 헤더 형태로 메모리에 저장합니다.
C++ Header To File	표시된 TR을 C++ 헤더 형태로 파일에 저장합니다. 저장하는 경로는 DevCenter.exe가 있는 경로의 /Header 디렉토리 입니다.
Res Header To Clipboard	표시된 TR을 Res 헤더 형태로 메모리에 저장합니다.
Res Header To File	표시된 TR을 Res 헤더 형태로 파일에 저장합니다. 저장하는 경로는 DevCenter.exe가 있는 경로의 /Header 디렉토리 입니다.
C++/Res Header To File	4항과 6항을 함께 실행합니다.

3) 상태바



접속 서버 정보를 표시합니다.

화면

xingAPI에서 사용하는 조회 및 실시간 TR과 관련된 내용을 표시하는 영역입니다.

The screenshot displays the DevCenter application interface for managing Transaction Records (TR). The interface is organized into three main sections:

- TR 목록 (TR List):** Located on the left, it shows a hierarchical tree of transactions. The transaction 't1485' is selected, and its details are shown in the adjacent panes.
- TR 정보 (TR Info):** The central pane displays a table of transaction details. The table has columns: SR, TRCode, Pos, Length, Cont, MsgCode, BlockName, and Data. The selected transaction 't1485' is highlighted.
- TR 속성 (TR Properties):** Located on the right, it shows the properties of the selected transaction. The properties include:
 - TR 코드: t1485
 - TR 명: 예상지수
 - Header: A
 - Attribute: x
 - Block Mode: x
 - Occurs 여부: X
 - Field 코드: gubun
 - Field 명: 조회구분
 - 타입: string
 - 크기: 1

Below the 'TR 정보' table, there is a hex dump of the transaction data, showing the raw bytes of the transaction record.

Step 1 [TR 목록] 창에서 마우스로 TR코드를 클릭하면 [TR 정보] 창에 해당 TR코드의 InOut 레이아웃 정보가 표시되어 한 눈에 확인 가능합니다.

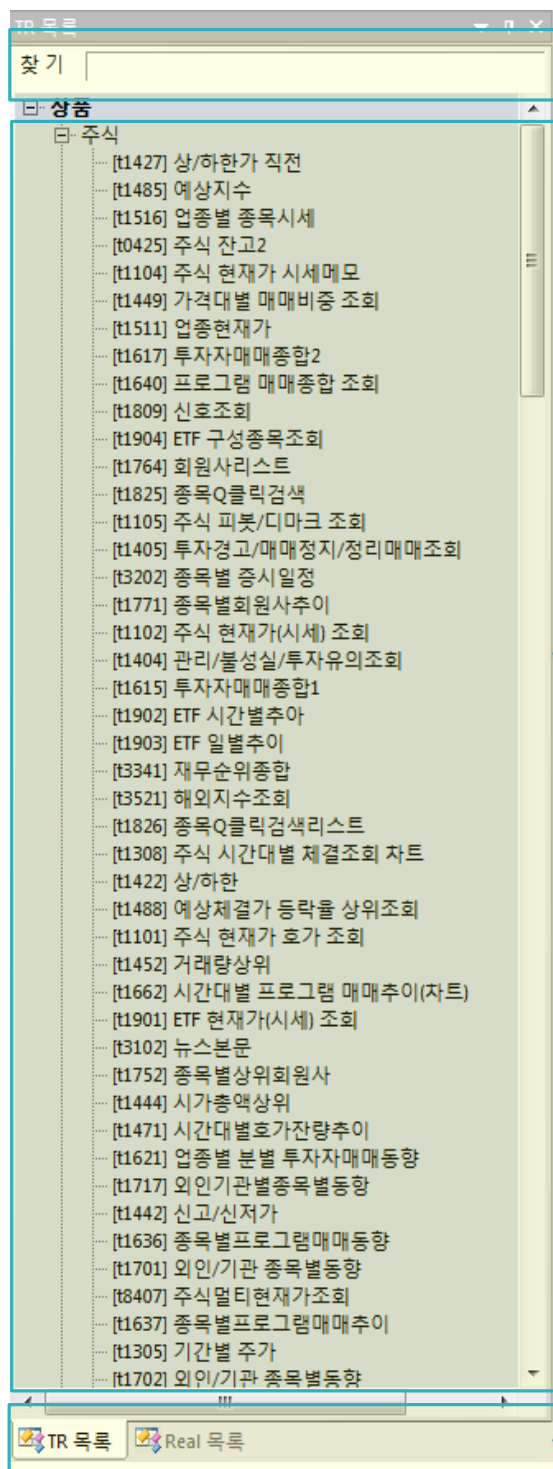
Step 2 [TR 정보] 창에 표시된 필드를 마우스로 클릭하면, 각 필드의 상세 정보가 [TR 속성] 창에 표시됩니다

> TR목록

xingAPI가 지원하는 모든 조회 및 실시간 TR 목록을 표시합니다.

검색기능제공 - TR 코드, TR 이름으로 검색이 가능합니다.

TR 목록 / Real 목록 으로 나누어 TR목록을 표시합니다.



TR 검색

TR이름의 일부 또는 전체 입력 후 Enter키를 누르면, 검색한 항목을 선택합니다. (대소문자 상관 없음)

검색결과가 일치하지 않은 경우, 찾기 창에 마우스 클릭으로 포커스를 준 후, Enter를 누르면 다음 검색을 합니다

TR 목록

xingAPI에서 사용하는 조회 및 실시간 TR의 목록을 상품별로 모두 표시합니다

TR목록/Real목록 선택 탭

탭을 선택하시면, 해당되는 목록이 표시됩니다

TR정보

TR의 입력(Input) 과, 출력(Output) 의 상세한 정보를 쉽게 확인 할 수 있습니다.

t1511 x

이름

t1511

t1511InBlock

input

3

기본입력

opcode

string

3

업종코드

t1511OutBlock

output

474

기본출력

gubun

string

1

업종구분

hname

string

20

업종명

pricejisu

float

7.2

현재지수

jniljisu

float

7.2

전일지수

sign

string

1

전일대비구분

change

float

7.2

전일대비

diffjisu

float

6.2

지수등락율

jnilvolume

long

12

전일거래량

volume

long

12

당일거래량

volumechange

long

12

거래량전일대비

volumarate

float

6.2

거래량비율

TR 목록 창에서 선택한 항목의 TR 코드를 탭 방식으로 표시합니다

TR 모의실행...

독립 실행...

C++ Header To Clipboard

C++ Header To File

RES Header To Clipboard

RES Header To File

C++/RES Header To File

InBlock과 OutBlock의 필드 목록 및 필드 별 타입, 크기, 특성을 표시합니다
필드를 선택하면 TR속성 창에 해당 속성의 상세정보를 표시합니다

※ 팝업메뉴

기능	설명
TR 모의 실행	TR을 테스트할 수 있는 TR 확인 창이 표시됩니다.
독립 실행	표시된 TR을 별도의 창으로 표시합니다.
C++ Header To Clipboard	표시된 TR을 C++ 헤더 형태로 메모리에 저장합니다.
C++ Header To File	표시된 TR을 C++ 헤더 형태로 파일에 저장합니다. 저장하는 경로는 DevCenter.exe가 있는 경로의 /Header 디렉토리 입니다.
Res Header To Clipboard	표시된 TR을 Res 헤더 형태로 메모리에 저장합니다.
Res Header To File	표시된 TR을 Res 헤더 형태로 파일에 저장합니다. 저장하는 경로는 DevCenter.exe가 있는 경로의 /Header 디렉토리 입니다.
C++/Res Header To File	4항과 6항을 실행합니다.

> TR속성 화면

TR의 항목별 속성을 표시합니다.

TR 속성	
TR 정보	
TR 코드	t1305
TR 명	기간별 추가
Header	A
Attribute	x
Block Mode	x
초당 전송 수	2
크기	245
Block 정보	
Block 코드	t1305InBlock
Block 명	기본입력
타입	input
크기	23
Occurs 여부	X
Field 정보	
Field 코드	date
Field 명	날짜
타입	string
크기	8
Field 속성	
처음 조회시는 Space	
연속 조회시에 이전 조회한 OutBlock의 date	
값으로 설정	

TR의 기본 정보를 표시합니다

Block의 기본 정보를 표시합니다

Field의 기본 정보를 표시합니다

Field에 넣어야 할 값 또는 특이사항을 표시합니다

> TR 확인창

In Block에 조회 시 필요한 데이터를 입력한 후, 조회 버튼을 누르면 조회 요청을 합니다

TR의 테스트가 가능합니다.

TR 확인 창

[t1511] 업종현재가(t1511)

[In Block]

	upcode
1	

[Out Block]

	gubun	hname	pricejisu	jniljisu	sign	change	diffjisu

조회 다음조회

TR의 코드 및 이름을 표시합니다.

In Block의 필드를 표시합니다
필드의 항목을 마우스 선택하거나 Enter키를 치면 셀이 편집 모드로 바뀝니다. 이 때, 필드의 항목에 조회 시 필요한 데이터를 입력합니다.

Out Block의 필드를 표시합니다
조회가 완료되면 필드의 항목에 조회된 데이터를 표시합니다

연속 조회의 데이터가 존재하는 TR인 경우, 다음 조회 버튼이 활성화됩니다
연속 조회 시 필요한 데이터를 입력한 후, 다음 조회 버튼을 누르면 다음 데이터를 조회합니다

※ 주문 TR의 경우는 모의투자 접속에서만 확인 가능합니다

Ex) t1511 업종현재가

[In Block - upcode] 필드에 업종코드를 입력 후, 조회 버튼 클릭 시, [Out Block] 에 데이터 표시를 표시합니다.

TR 확인 창

[t1511] 업종현재가(t1511)

[In Block]

	upcode
1	001

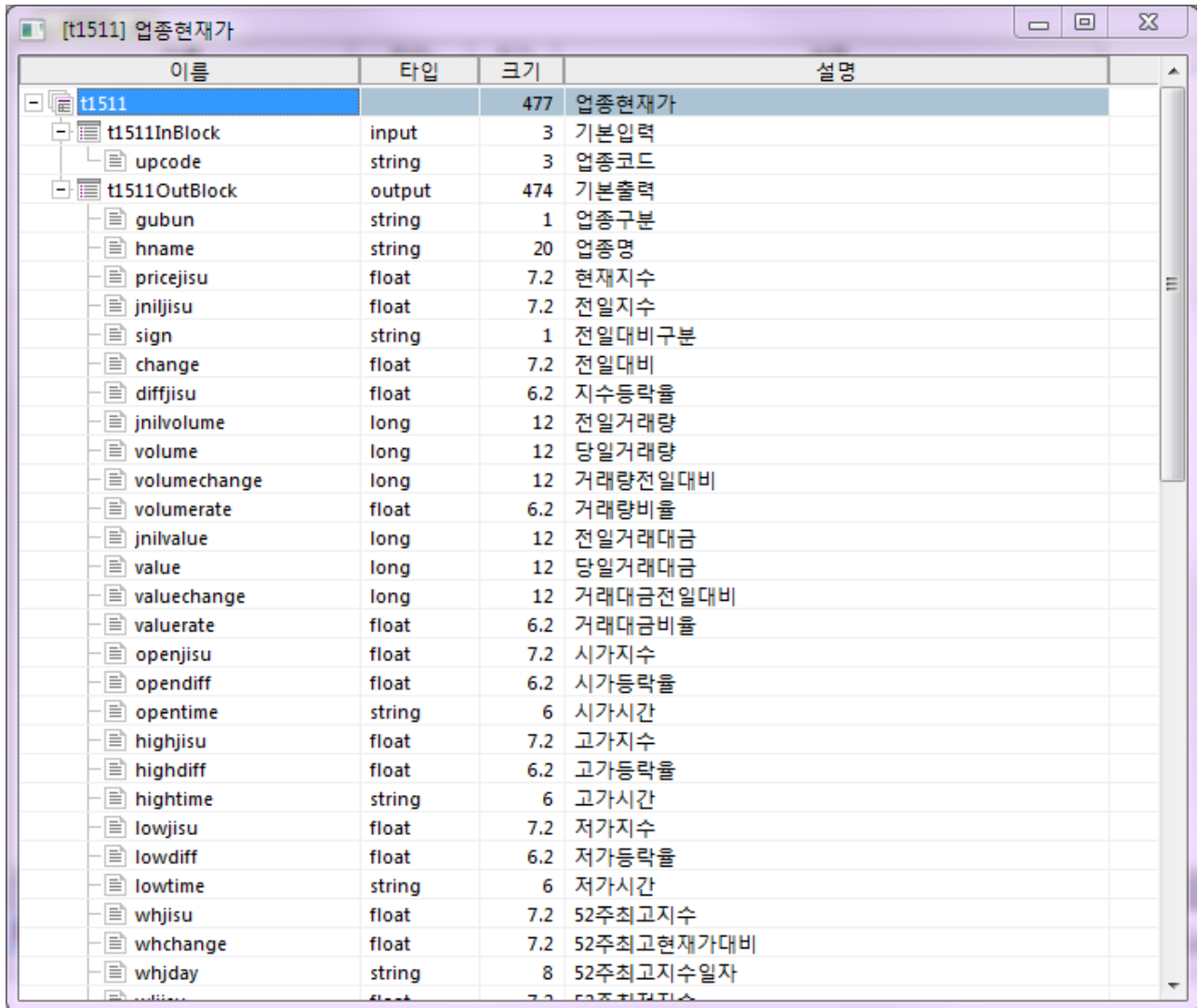
[Out Block]

	gubun	hname	pricejisu	jniljisu	sign	change	diffjisu	jnilvolume	volume	volumechange	volu
1	1	종 합	1906.43	1906.75	5	0.32	-0.02	331260	75147	-256113	22.69

조회 다음조회

> 독립실행

TR 정보 창의 내용을 별도의 창으로 표시합니다.



이름	타입	크기	설명
t1511		477	업종현재가
t1511InBlock	input	3	기본입력
upcode	string	3	업종코드
t1511OutBlock	output	474	기본출력
gubun	string	1	업종구분
hname	string	20	업종명
pricejisu	float	7.2	현재지수
jniljisu	float	7.2	전일지수
sign	string	1	전일대비구분
change	float	7.2	전일대비
diffjisu	float	6.2	지수등락율
jnilvolume	long	12	전일거래량
volume	long	12	당일거래량
volumechange	long	12	거래량전일대비
volumerate	float	6.2	거래량비율
jnilvalue	long	12	전일거래대금
value	long	12	당일거래대금
valuechange	long	12	거래대금전일대비
valuerate	float	6.2	거래대금비율
openjisu	float	7.2	시가지수
opendiff	float	6.2	시가등락율
opentime	string	6	시가시간
highjisu	float	7.2	고가지수
highdiff	float	6.2	고가등락율
hightime	string	6	고가시간
lowjisu	float	7.2	저가지수
lowdiff	float	6.2	저가등락율
lowtime	string	6	저가시간
whjisu	float	7.2	52주최고지수
whchange	float	7.2	52주최고현재가대비
whjday	string	8	52주최고지수일자

※ 활용팁

독립실행 화면을 띄운 상태에서 DevCenter를 최소화하면, 프로그램을 개발하면서 동시에 레이아웃 확인이 가능합니다.

로그

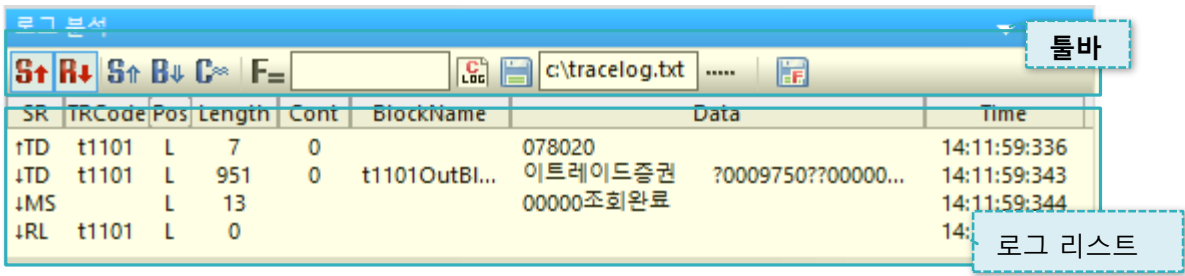
xingAPI로 제작한 프로그램의 송수신 데이터 및 에러데이터는 DevCenter의 로그분석에 표시됩니다.

The screenshot displays the DevCenter1 - DevCenter application interface. The main window shows a tree view of log data for t1485, with fields like upcode, gubun, pricejisu, sign, change, volume, yhyghjo, yunchgjo, ylowjjo, ydownjjo, ytrajo, chetime, jisus, sign, change, volume, and volcha. A '로그분석' (Log Analysis) window is open, showing a table of log data with columns for SR, TRCode, Pos, Length, Cont, MsgCode, BlockName, and Time. The table shows data for t1485, including fields like upcode, gubun, pricejisu, sign, change, volume, yhyghjo, yunchgjo, ylowjjo, ydownjjo, ytrajo, chetime, jisus, sign, change, volume, and volcha. A '로그상세' (Log Details) window is also open, showing a detailed view of the log data for t1485, including fields like chetime, jisus, sign, change, volume, and volcha. A '로그속성' (Log Properties) window is also open, showing the properties of the log data, including fields like TR 코드, TR 명, Attribute, Block Mode, 조당 전송 수, 크기, Block 정보, Block 코드, Block 명, 타입, 크기, Field 정보, Field 명, 타입, 크기, and Field 속성.

※ API 이용 프로그램을 실행한 상태에서 DevCenter를 동시에 실행한 후, 조회 요청 및 실시간 처리 시, 동시에 TR 송수신 및 실시간 수신 로그가 로그영역에 표시됩니다.

> 로그분석

조회 및 실시간 TR, 메시지 등 서버와의 데이터 송수신에 사용된 정보를 표시합니다.



1) 툴바

아이콘	설명
	조회 TR 요청 시, 송신 로그 표시 여부를 선택합니다.
	조회 TR 요청 시, 수신 로그 표시 여부를 선택합니다.
	실시간 TR 등록 시, 등록 로그 표시 여부를 선택합니다.
	실시간 TR 해제 시, 해제 로그 표시 여부를 선택합니다.
	실시간 수신 로그의 표시 여부를 선택합니다.
	실시간 수신 TR 중 특정 TR만의 로그를 보고 싶은 경우, 입력 창에 TR코드를 넣고 버튼을 클릭하면, 해당되는 실시간 TR만을 표시합니다.
	표시된 로그를 모두 삭제합니다.
	로그 내용을 저장하고 싶은 경우, 출력 파일을 선택하고 저장버튼을 선택하면, 선택한 시점부터 표시한 로그를 저장합니다. 저장버튼 선택을 취소하면, 로그 저장도 멈춥니다.
	정보 즉시 저장: 클릭 시 선택한 시점에서 표시중인 로그 전체를 "C:\WDataLog.txt " 에 저장합니다. (변경불가)

2) 로그리스트

항목	설명
SR	로그 유형
TR Code	TR Code
Pos Length	하나의 Packet이 나뉘서 들어올 경우 Packet의 위치 F-First, M-Mid, L-Last
Cont	연속조회 여부
MsgCode	메시지 코드
BlockName	Block 명, Block Mode 일때에는 Block명이 존재
Data	Packet의 Data
Time	PC 기준 시간

3) 로그유형(SR)

유형	설명
↑TD	조회 송신
↓TD	조회 수신
↑RR	실시간 등록
↑RC	실시간 해제
↓RD	실시간 수신
↓MS	메시지 수신
↓ER	에러 수신
↓RL	조회해제수신-release

> 로그상세

로그 분석 창의 로그 표시 부분 중에서 'Data' 컬럼의 정보를 상세하게 표시합니다.

'Data' 부분의 간략한 설명을 제공합니다

로그 상세

메시지 : < t1101 Output : 주식현재가호가조회(t1101) > 작성자 : 정보없음, 작성일 : 정보없음

hname	price	sign	change	diff	volume	jnilclose
이트레이드...	00009750	2	00000030	000.31	000000000...	00009720

< >

Data 의 정보를 필드별로 나눠서 표시합니다.

> 로그속성

로그 속성 창의 로그 표시 부분 중에서 'Data' 부분의 정보를 hexa코드로 표시합니다.

로그 속성

0x000000	C0 CC C6 AE B7 B9 C0 CC B5 E5 C1 F5 B1 C7 20 20	이트레이드증권 __
0x000010	20 20 20 20 B0 30 30 30 30 39 37 35 30 B0 32 B0	____?0009750??
0x000020	30 30 30 30 30 30 33 30 B0 30 30 30 2E 33 31 B0	00000030?00,31?
0x000030	30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 38 38 20 30 30 30	000000000088_000
0x000040	30 39 37 32 30 B0 30 30 30 30 39 38 31 30 B0 30	09720?0009810?
0x000050	30 30 30 39 37 35 30 B0 30 30 30 30 30 30 30 30	0009750?0000000
0x000060	30 32 34 34 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 36	0244_00000000006
0x000070	34 20 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 30	4_000000000000_0
0x000080	30 30 30 30 30 30 30 30 30 30 20 30 30 30 30	0000000000_0000
0x000090	39 38 32 30 B0 30 30 30 30 39 37 34 30 B0 30 30	9820?0009740?0

감사합니다