



ZeroAOS 2.0과 서비스모델



트레이딩컨설팅그룹 이음은?

지속적인 투자로 IT경쟁력을 확보하는 회사

트레이딩비지니스를 함께 고민하는 회사

고객의 성공을 함께 만들어가는 회사

핵심기술의 국산화

- Low Latency경쟁이 가능하도록 핵심기술 국산화
- Messaging(MOM)의 국산화
- 메모리기술의 국산화
- ZeroM 및 ZeroTable의 개발

새로운 비즈니스모델 개발

- 새로운 고객인 기계트레이더를 위한 자동매매시스템 개발/서비스
- Inbound 및 OutBound 매매를 위한 서비스 개발
- 해외 브로커 및 FCM/FDM을 위한 Whitel Label 방식의 서비스 개발

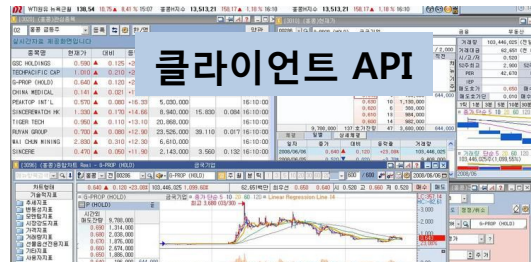
고객과 함께 발전하는 서비스

- 트레이더, 금융투자회사 파트너가 서로 상생발전하는 서비스
- 지속적인 IT혁신을 통한 지속가능하고 경쟁력을 유지하는 서비스
- 파트너만을 위한 특화서비스

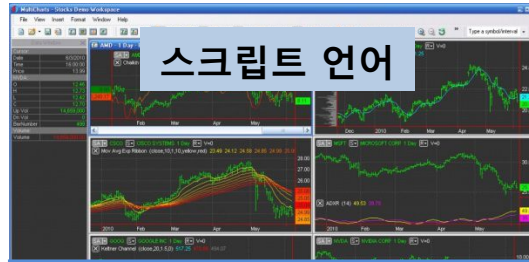
ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

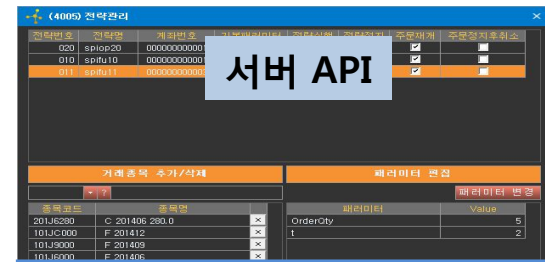
알고리즘트레이딩을 위한 방법 - ZeroAOS와 비교



- HTS 혹은 상품매매시스템의 UI가 제공하는 API(주로 윈도우 환경)을 이용하여 전략개발
- 트레이더의 PC에서 주문을 실행하므로 High Latency
- 복수의 전략을 병렬로 사용하기에는 부적합
- 매매시스템이 필터링한 시세데이터



- 트레이더의 전략만 수학적 모델로 쉽게 표현(Easy Language등)
- 순매매 혹은 자동매매
- 트레이더의 PC에서 주문을 실행하므로 High Latency
- 매매시스템이 필터링한 시세데이터



- (가)원장API와 시세API를 이용하여 매매시스템 구현
- 매매를 위한 주문,포지션,잔고관리를 위한 기능을 개발하여야 하므로 고비용
- 호스트(서버)에서 전략을 실행하여 Low Latency
- KRX가 제공하는 시세데이터

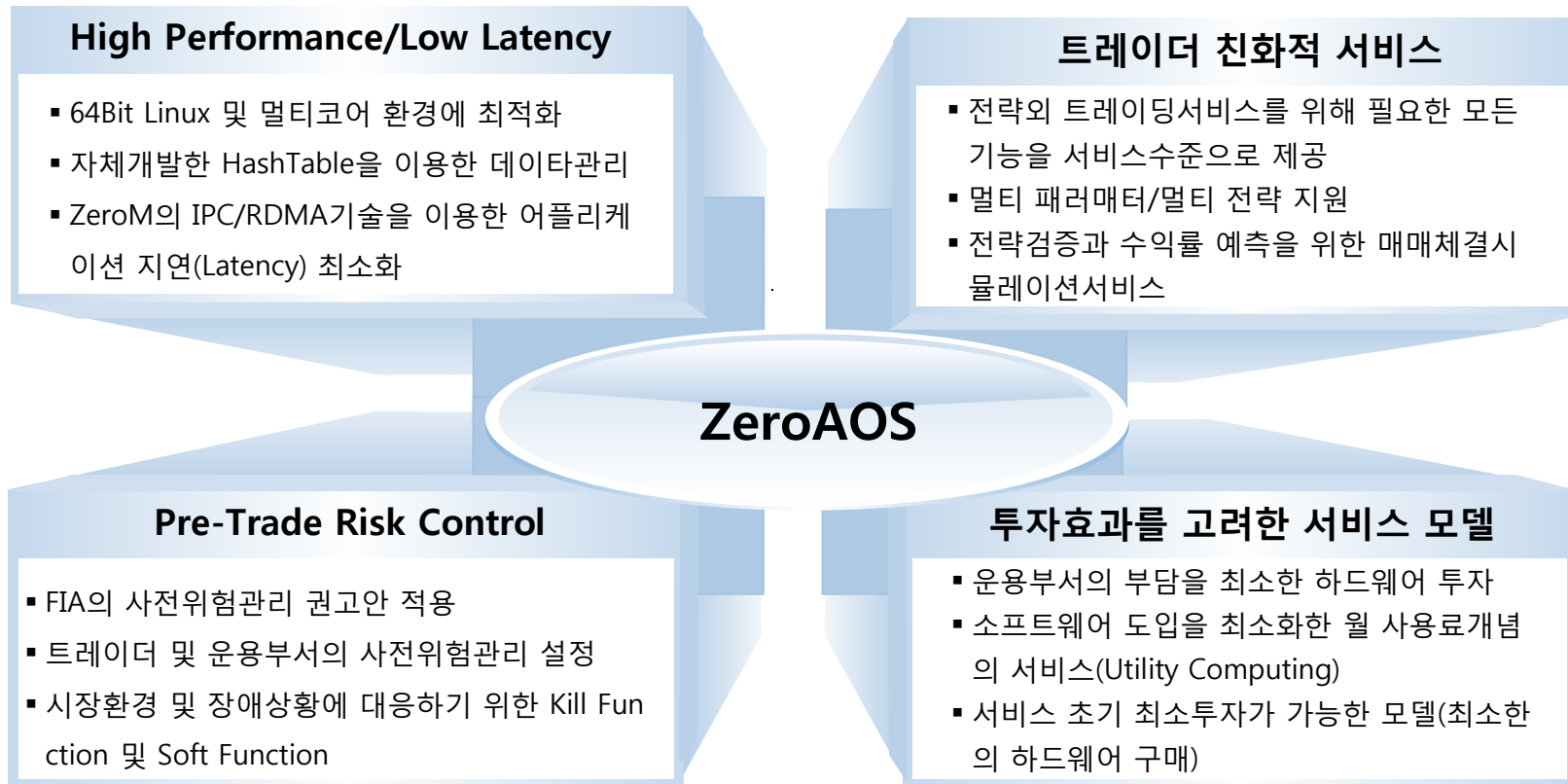
ZeroAOS

- 호스트 실행방식의 전략 운용으로 Low Latency 환경 제공(세자리 마이크로초 이내)
- Just In Time방식의 전략구현 및 운영
- 복수의 전략을 병렬적으로 운용(현선물 동시거래)
- 전략을 제외한 모든 기능을 Built-In방식으로 내장

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

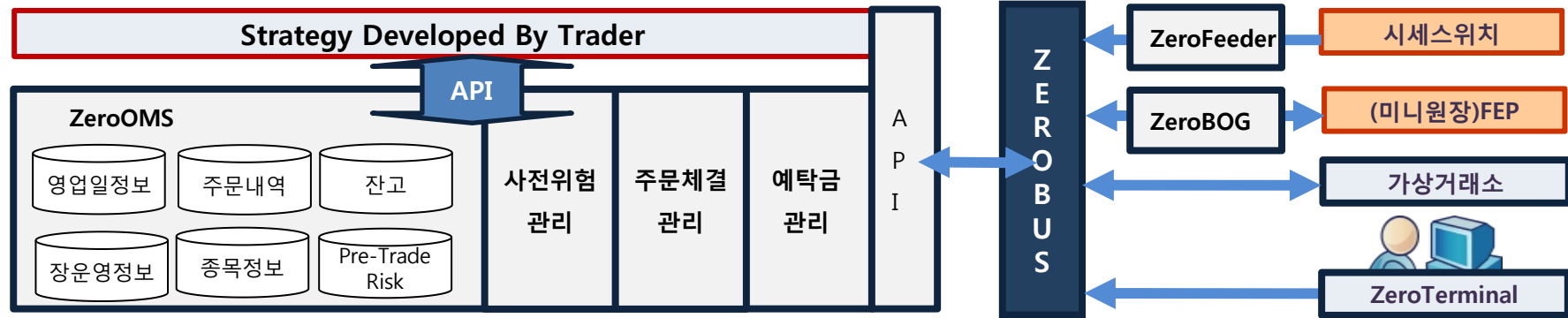
ZeroAOS의 주요특징



ZeroAOS

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 서비스 구성



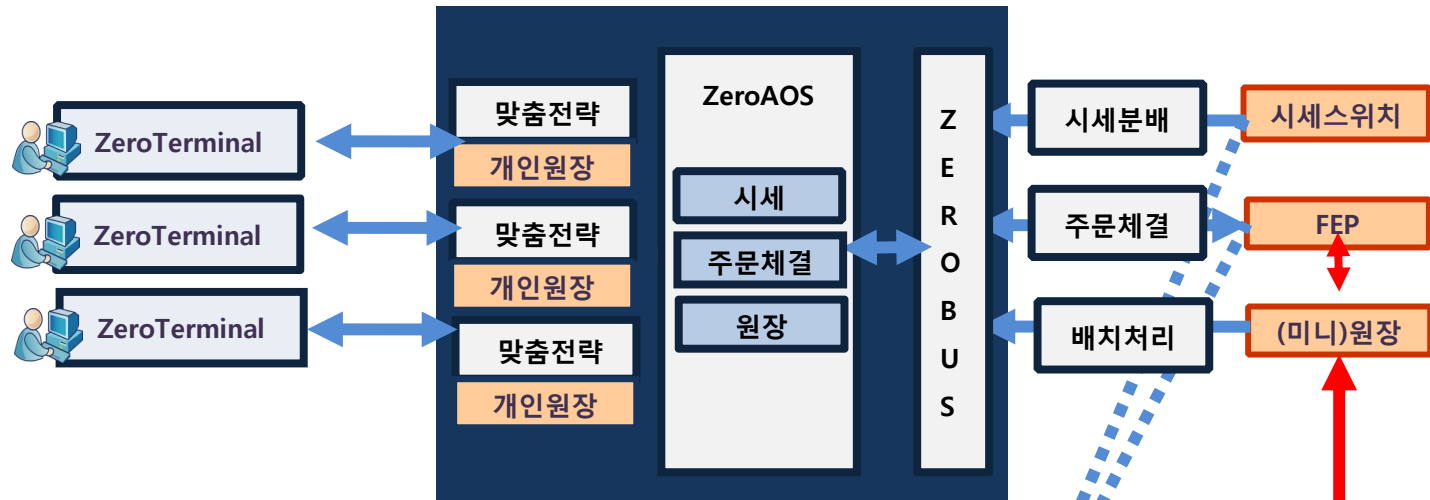
서비스	기능
ZeroBUS	AOS내의 프로세스가 통합을 담당하는 MOM
ZeroOMS	고객의 전략을 운용하고 주문을 생성하고 주문에 따른 프로세싱을 담당하는 서비스
	거래소(혹은 ATS)의 주문 및 체결내역을 받아 프로세싱을 담당하는 서비스
	트레이더 혹은 증권사가 정한 위험관리기준으로 처리하는 서비스
ZeroTerminal	GUI방식으로 구성된 모니터링 및 관리서비스(트레이더 및 영업부서용)
ZeroFeeder	거래소 및 ATS의 시세를 분배하는 서비스
ZeroBOG	증권사 내부구간의 (가)원장 혹은 FEP와 데이터교환하는 서비스(BO=Back Office)
ZeroVE	과거 및 실호가를 이용하여 전략을 시뮬레이션할 수 있도록 하는 매매체결서비스

ZeroAOS 2.0

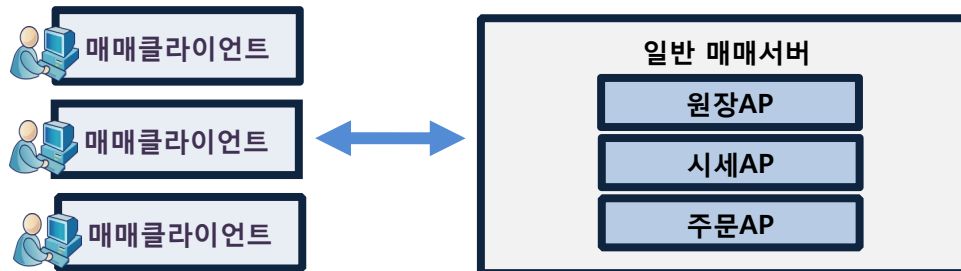
ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

매매시스템의 기술적 구조비교

공용 및 개별화를
혼합한 구조
(ZeroAOS)



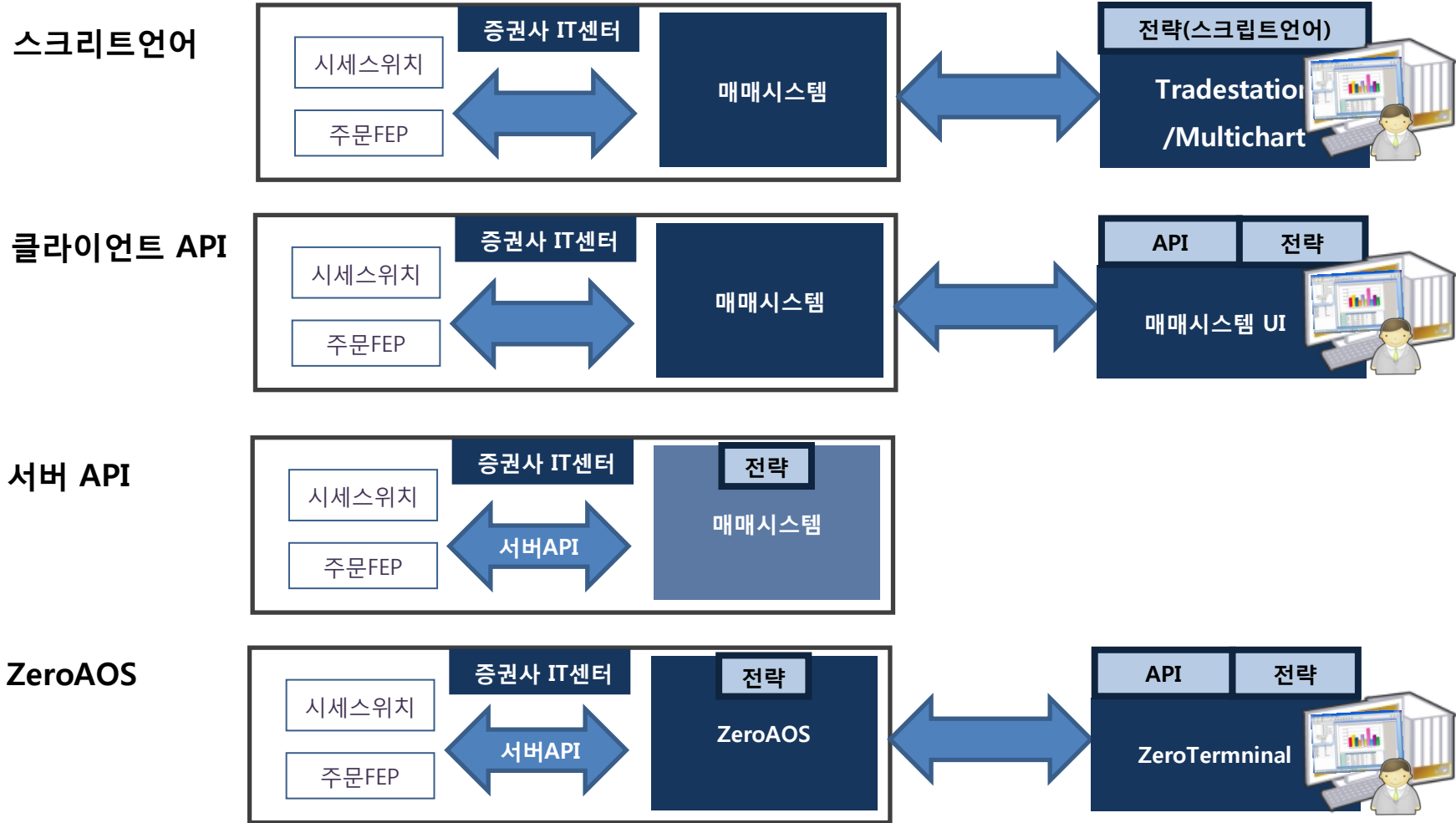
공용서비스구조
(일반매매시스템)



ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

DIY 알고리즘 트레이딩을 위한 방법 비교

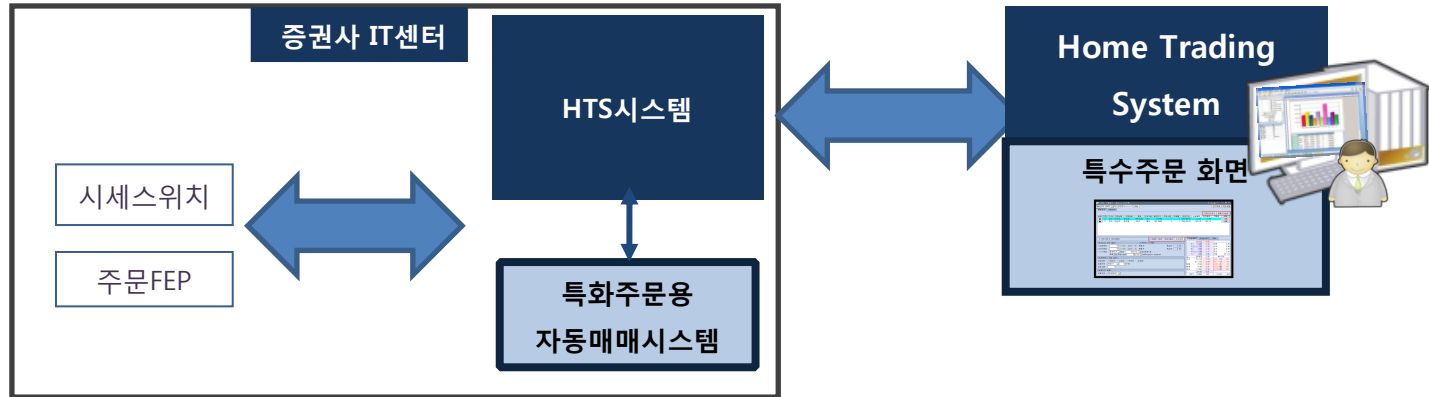


ZeroAOS 2.0

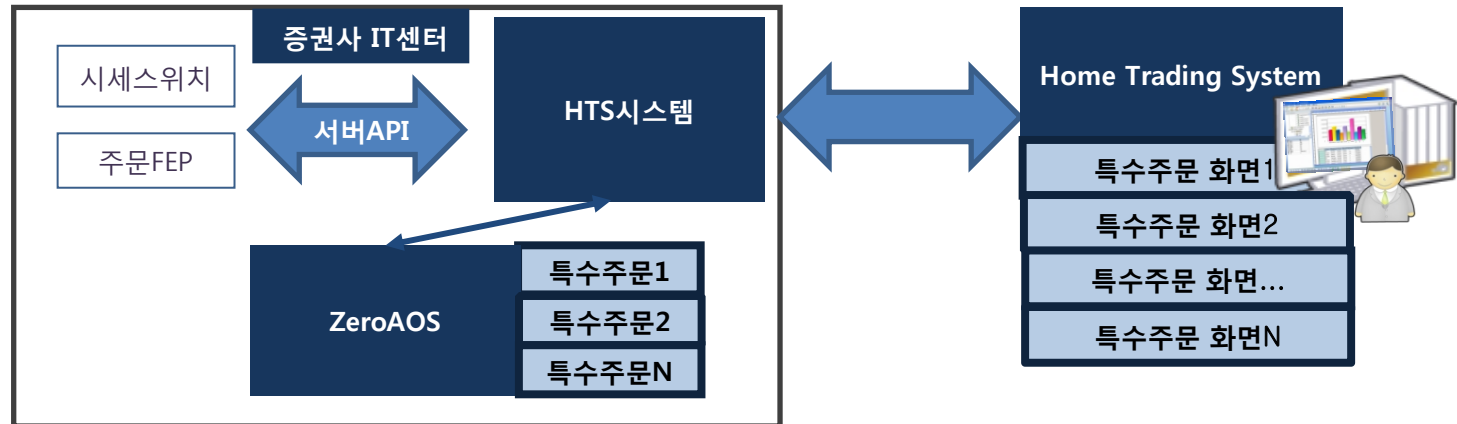
ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

서버자동주문을 위한 방법 비교

HTS 서버자동주문
(공용서비스)



ZeroAOS기반의
서버자동주문
(맞춤형 개인화서비스)

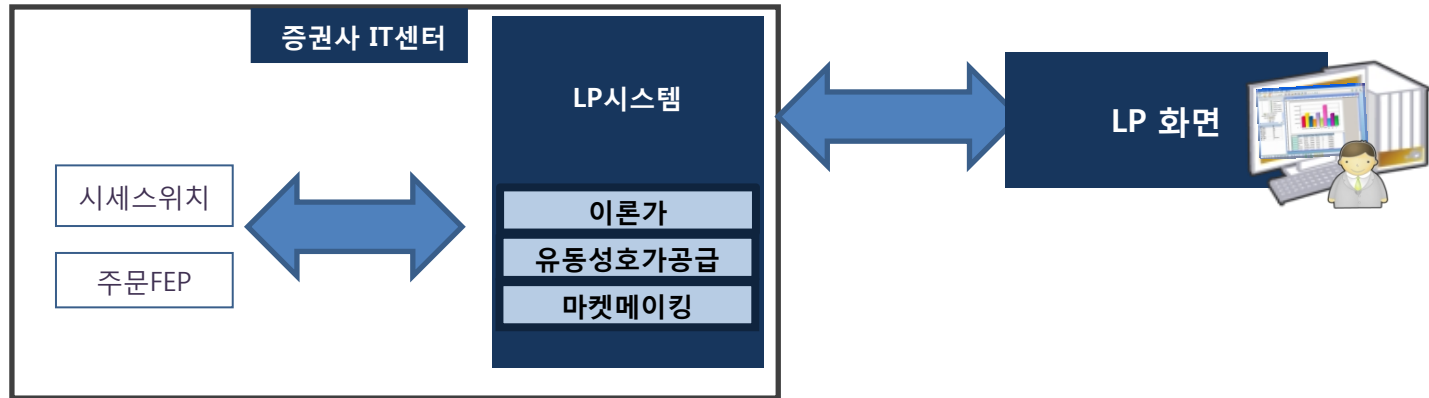


ZeroAOS 2.0

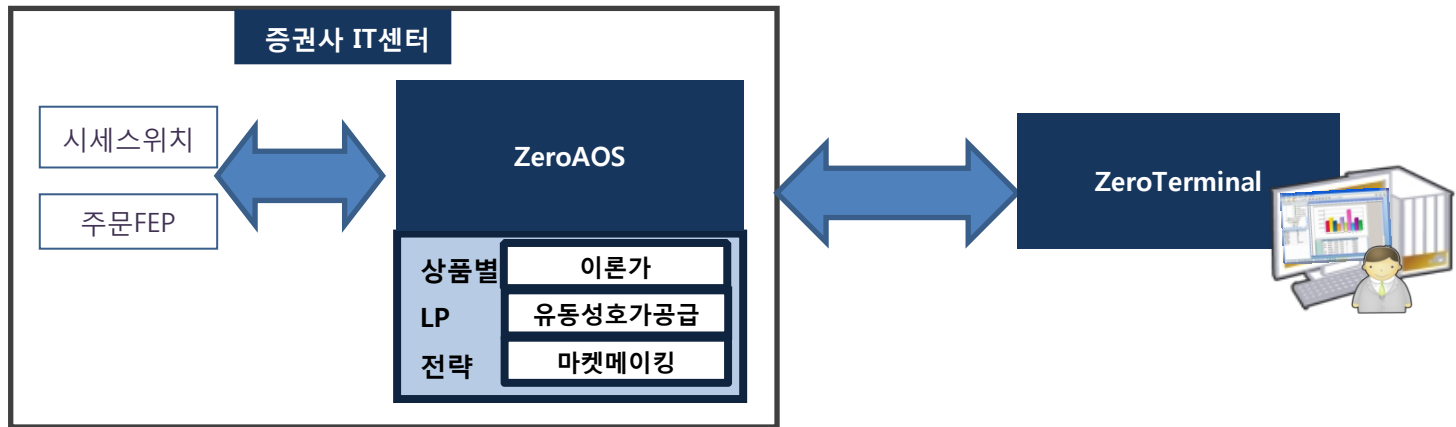
ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

LP(유동성공급자)를 위한 방법 비교

LP시스템
(공용서비스)



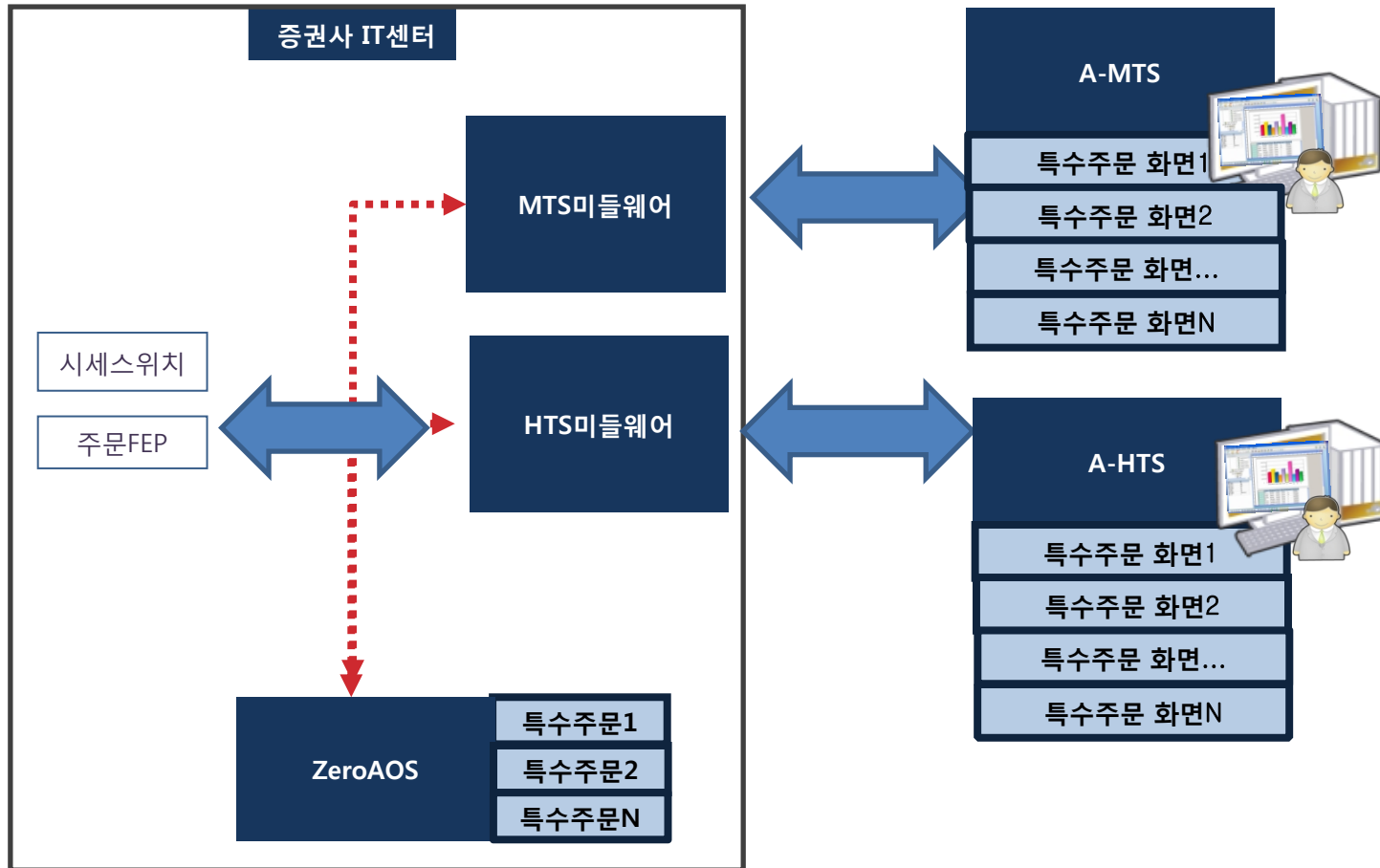
ZeroAOS기반의
LP시스템
(맞춤형 개인화서비스)



ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

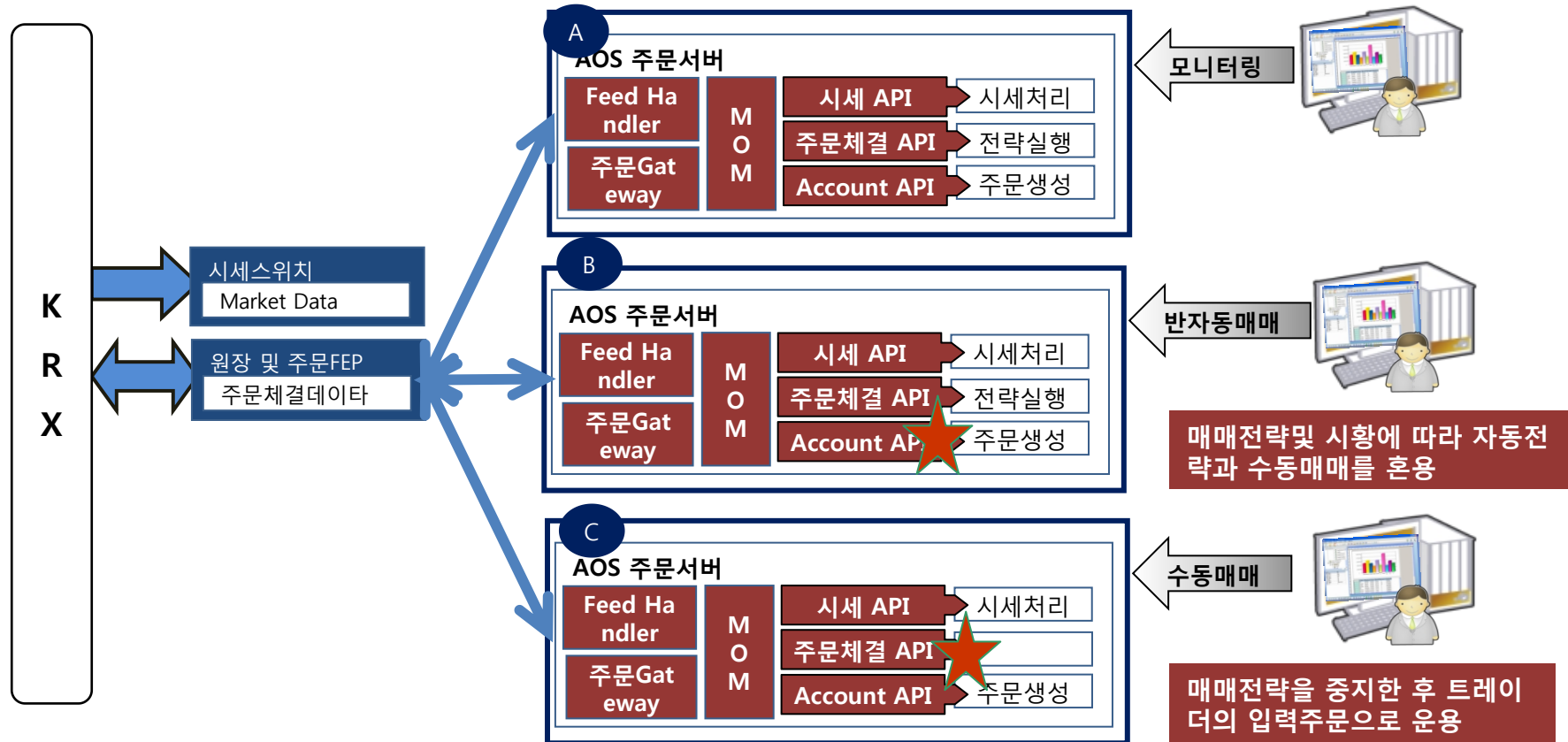
맞춤형 서버자동주문을 이용한 HTS,MTS서비스의 확장



ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 매매유형 - 자동매매/반자동매매/수동매매



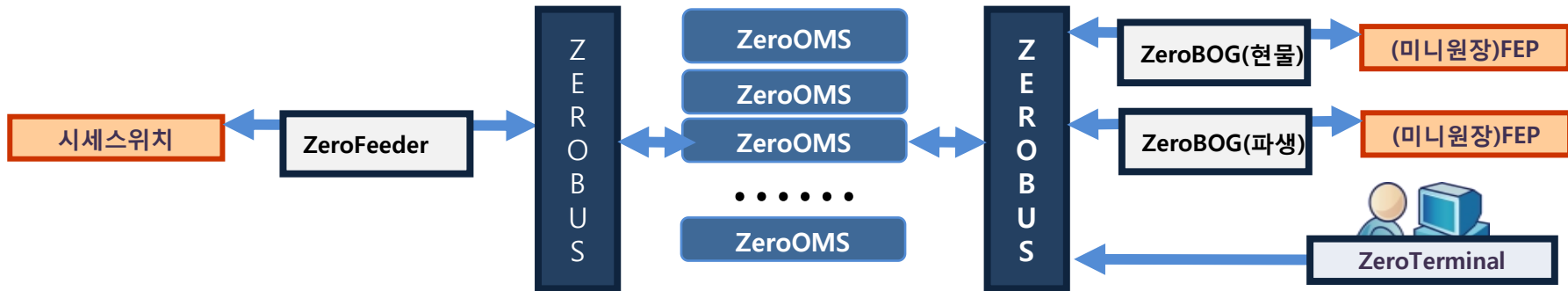
ZeroAOS서비스로 전문트레이더가 원하는 자동매매/반자동매매/수동매매서비스를 제공

ZeroAOS 2.0

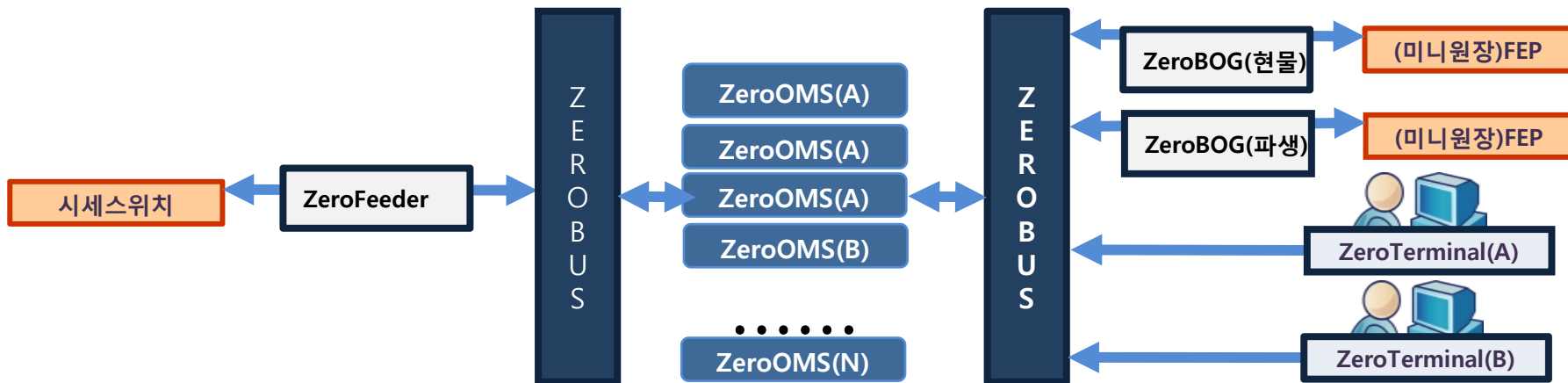
ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 운용환경

복수의 전략에 의한 현물과 선물거래



복수의 트레이더, 복수의 전략에 의한 현물과 선물거래



ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 전략 개발 및 운용 - (1)운영전략개발

```
zeroaos@localhost:~/src/strategy_sample
static char MyAccountNumber[12+1] = { 0x00 };
static zkrxord_pending_t* PendingOrder = NULL;
static volatile int OrderIdentification = 0;
static volatile int64_t FirstBestQuote = 0;
static volatile char CurrSide = 0;

static void
zoms_load_vars(void)
{
    if (zoms_parameter_change_enter())
    {
        strategy_var = (int)zcfg_get_number("strategy_var");
        ZLOG_DEBUG(USER, ("strategy_var = %d", strategy_var));

        zoms_parameter_change_leave();
    }
}

int zoms_strategy_zkrx_ksp200i_fu_order_filled(zkrx_ksp200i_fu_order_filled_t* fuof)
{
    if (zoms_parameter_change)
        zoms_load_vars();

    if (ZSTRNCMP(fuof->trading_type_code,
                ZKRX_KSP200I_TRADING_TYPE_CODE_REGULAR_SESSION))
    {
        return 0;
    }

    static unsigned char side = 0x01;
    char ask_bid_type = side+'0';
    ZLOG_DEBUG(USER, ("[FOF] code:%.*s / %.*s %.*d / %.*d / ctc=%.*s",
                    ZSZSTR(fuof->issue_code),
                    ZSZSTR(fuof->current_price_sign),
                    ZSZSTR(fuof->current_price),
                    ZSZSTR(fuof->trading_volume),
                    ZSZSTR(fuof->trading_type_code)));

    int rc = 0;
}
```

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 전략 개발 및 운용 - (2)운영전략의 복사

지정한 디렉토리에 전략을 복사: \$ZEROAOS_HOME/lib/strategy

```
[zeroaos@localhost strategy]$ pwd
/home/zeroaos/lib/strategy
[zeroaos@localhost strategy]$ ls -l
합계 508
-rwxr-xr-x. 1 zeroaos zeroaos 520090 2012-06-25 14:31 plugin_strategy.so
[zeroaos@localhost strategy]$
```

여러개의 전략일 경우에는 \$ZEROAOS_HOME/lib/strategy밑에 전략명으로 디렉토리를 생성한 후 복사

```
[zeroaos@localhost strategy]$ ls -l
합계 12
drwxrwxr-x. 2 zeroaos zeroaos 4096 2012-06-27 12:07 limitorder
drwxrwxr-x. 2 zeroaos zeroaos 4096 2012-06-27 12:07 pair1
drwxrwxr-x. 2 zeroaos zeroaos 4096 2012-06-27 12:07 sotploss
[zeroaos@localhost strategy]$
```

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 전략 개발 및 운용 - (3)실시간시세환경의 설정

실시간 시세와 관련한 환경설정파일을 확인: \$ZEROAOS_HOME/etc/conf/zfkrx.conf

```
}  
lines = {  
  KRX_KSP200I_FUTURE = {  
    connection = { address:"233.37.54.171" mcast=yes port:15572 interface:eth1 enable:yes }  
    fast = no  
    log = yes  
    zm.topic_type = 0x10008  
    zm.topic_type = 0x04  
  }  
  
  KRX_KSP200I_FUTURE_BATCH = {  
    connection = { address:"233.37.54.191" mcast=yes port:15571 interface:eth1 enable:yes }  
    fast = no  
    log = yes  
    zm.topic_type = 0x04  
  }  
  
  KRX_KSP200I_OPTION_CALL = {  
    connection = { address:"233.37.54.161" mcast=yes port:15515 interface:eth1 enable:yes }  
    fast = no  
    log = yes  
    zm.topic_type = 0x10008  
    zm.topic_type = 0x04  
  }  
  
  KRX_KSP200I_OPTION_PUT = {  
    connection = { address:"233.37.54.162" mcast=yes port:15516 interface:eth1 enable:yes }  
    fast = no  
    log = yes  
    zm.topic_type = 0x10008  
    zm.topic_type = 0x04  
  }  
  
  KRX_KSP200I_OPTION_BATCH = {  
    connection = { address:"233.37.54.195" mcast=yes port:15511 interface:eth1 enable:yes }  
  }  
}
```

실시간시세를 수신
하기 위한 Multicast
IP정보와 Port정보를
상품 및 정보유형별
로 입력

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 전략 개발 및 운용 - (4)과거시세환경의 설정

과거 시세와 이용한 Replay Mode로 전략을 구현하기 위한 시험이 필요할 때 사용하며 실시간시세 수신을 위한 환경설정을 수정하지 않고 과거데이터 시세송신기를 구동만 하면 가능

```
[zeroaos@localhost send_data]$ python UDPSender.py
Usage: UDPSender.py -t timeinterval -n number_of_packet -f data_file
[zeroaos@localhost send_data]$ python UDPSender.py -h localhost -p 16572 -t 10000 -n 100 -f ./0625/KRX_KSP200I_FUTURE_BATCH.15571.20120625
```

코스피200지수 선물 마스터(배치) 데이터 파일을 읽어서 테스트 중인 localhost서버의 16572 포트에 한 번에 100개 씩 전송한다. 한 번 전송한 다음에는 1/100000초 쉬고나서 다시 100개를 전송한다.

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 전략 개발 및 운용 - (5)주문체결환경의 설정

실거래를 위한 주문체결과 관련한 환경설정파일: \$ZEROAOS_HOME/zeromag/env/env/zeromag.env

```
* ZeroMAG env file
*
shmkey =
zerom_ipaddr =
zerom_port =
zeromag_log_path =
zeromag_debug_level =
magsend_debug_level =
magrecv_debug_level =

logon_topic = /ZeroMAG/LogOn
order_topic = /ZeroAUTO/ZA/0/Order/KRX
exec_topic = /ZeroAUTO/ZA/0/Execution/KRX
response_topic = /ZeroAUTO/ZA/0/OrderResponse/KRX
fep_response_topic = /ZeroAUTO/ZA/0/FepResponse/KRX
error_topic = /ZeroAUTO/ZA/0/OrderError/KRX

* FEP information
fep_order_port =
fep_ipaddr =
execution_multicast_port =
execution_multicast_group =

* virtual exchanger
vex_ipaddr =
~
~
```

증권사FEP 혹은 미니원장에 따라 ZeroBO의 구조가 다르고 별도 개발을 하여야 하므로 설정 내용이 같지 않음.

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 서비스 구성 - ZeroTerminal

서비스모듈	제공서비스	비고
ZeroTerminal /Trader	주문체결내역(Order Monitor)	
	실시간잔고내역(Position Monitor)	
	현재가(Market Data Monitor)	
	계좌 잔고(Account Monitor)	
	전략 모니터(Strategy Controller)	
	사전위험관리 현황(Risk Monitor)	패러미터,전략 전환, Kill 기능
	수동매매(Manual Order)	
ZeroTerminal /Manager	주문체결내역	
	잔고내역	
	위험관리	포지션청산
	ZeroOMS 통합관리자	서버프로그램

전략 운용 및 의사결정을 위한 자체 화면 개발을 위한 visual C++ API를 제공
 팀단위의 트레이딩을 위한 그룹관리 및 화면별 권한관리

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

Zterminal의 화면 – 시세,주문,체결,잔고

주문번호	원주문번호	주문시간	전략	계좌번호	종목명	구분	주문수량	주문단가	체결수량	체결단가	미체결수량	확인수량	정정취소	주문상태	주문유형
0000000066	0000000065	14:55:20.190509	0	00000000001	101J6000 코스피200 F 201406	매수	1	262.30	1	262.30	0	1	정정	주문체결	지정가
0000000065	0000000064	14:55:16.245738													
0000000064		14:55:04.018990													
0000000063	0000000062	14:54:36.148658													
0000000062	0000000061	14:54:28.669505													
0000000061	0000000055	14:54:24.111244													
0000000060		14:54:11.991979													
0000000059		14:53:47.670051													
0000000058		14:12:18.922787													
0000000057		14:10:57.036466													
0000000056		14:10:28.453024													
0000000055		14:10:14.054144													
0000000054		11:51:28.293056													
0000000053		11:51:27.291727													
0000000052		11:51:26.290510													
0000000051		11:51:25.289298													
0000000050		11:51:24.288057													
0000000049		11:51:23.287595													

(4100) 미체결조회

주문번호	원주문번호	주문시간	전략	계좌번호	종목명	구분	주문수량	주문단가	체결수량	체결단가	미체결수량	확인수량	정정취소	주문상태	주문유형
0000000065		11:48:15.27638	0	00000000001	101J6000 코스피200 F 201406	매도	3	262.20	0	0.00	3	0	신규	주문확인	지정가
0000000064		11:48:12.93449	0	00000000001	101J6000 코스피200 F 201406	매도	3	262.20	0	0.00	3	0	신규	주문확인	지정가
0000000063		11:48:10.73729	0	00000000001	101J6000 코스피200 F 201406	매도	3	262.20	0	0.00	3	0	신규	주문확인	지정가

(4002) 실시간잔고 및 포지션조회

계좌번호	종목명	구분	주문단가	청산가능	손익
00000000001	코스피200 F 201406	매수	262.32	43	-3,655,000

(2000) 선물옵션시세

종목명	건수	매도	00:00:00	매수	건수
코스피200 F 201406	24	76	262.50	0.06%	시가 262.35
코스피200 S 101J6000	15	19	262.45	0.04%	고가 262.35
코스피200 F 201409	14	43	262.40	0.02%	저가 262.35
코스피200 C 201406 ...	20	58	262.35	0.00%	기준가 262.35
코스피200 P 201406 2...	1	1	262.30	-0.02%	
			262.25	-0.04%	12 2
			262.20	-0.06%	26 5
			262.15	-0.08%	27 4
			262.10	-0.10%	49 11
			262.05	-0.11%	47 12
	1,024	6,224			6,799 1,053

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

Zterminal의 화면 – 손매매 주문화면, 종목검색

(1000) 주문

00000000001

101J6000 ? 코스피200 F 201406

PO	잔고	평균가	평가손익	현재가	손익률
매수	54	262.35	0	262.35	0.00%

매도	건수	잔량	잔량	건수	매수	시	고	저	현
			263.00			262.30			
			263.00			262.40			
			262.95			262.00			
			262.90			262.35			
			262.85						
			262.80						
			262.75						
			262.70						
			262.65						
			262.60						
	56	242	262.55						
	75	334	262.50						
	62	259	262.45						
	67	307	262.40						
	1	6	262.35						
			262.30	169	40				
			262.25	162	37				
			262.20	195	42				
			262.15	210	47				
			262.10	183	41				
			262.05						
			262.00						
			261.95						
			261.90						
			261.85						
			261.80						
			261.75						
			261.70						
			261.65						
			261.60						
			261.55						
	1386	8459		0	1500				

매수

지정가

주문수량

1

3

5

10

15

20

50

80

100

(4011) 선물옵션종목검색

F 201406	F 201409	F 201412	F 201503				
SP 1406-1409		SP 1406-1412	SP 1406-1503				
9월	8월	7월	6월	6월	7월	8월	9월
0		0	280	0			0
0	0	0	277.5	0	0	0	0
0	0	0	275	0	0	0	0
	0	0	272.5	0	0	0	
0	0	0	270	0	0	0	0
0	0	0	267.5	0	0	0	
0	0	0	265	0	0	0	0
0	0	0	262.5	0	0	0	
0	0	0	260	0	0	0	0
0	0	0	257.5	0	0	0	
0	0	0	255	0	0	0	0
0	0	0	252.5	0	0	0	
0	0	0	250	0	0	0	0
	0	0	247.5	0	0	0	
0	0	0	245	0	0	0	0
	0	0	242.5	0	0	0	
0	0	0	240	0	0	0	0
		0	237.5	0	0		
0			235	0			0
		0	232.5	0			
		0	230	0			

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

Zterminal의 화면 – 전략관리, 전략프로세스관리

(4005) 전략관리

전략번호	전략명	계좌번호	기본패러미터	전략실행	전략정지	주문재개	주문정지취소
020	spiop20	000000000001	001	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
010	spifu10	000000000001	001	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
011	spifu11	000000000003	003	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

거래종목 추가/삭제

패러미터 편집

종목코드	종목명	
201J6280	C 201406 280.0	x
101JC000	F 201412	x
101J9000	F 201409	x
101J6000	F 201406	x

패러미터	Value
OrderQty	5
t	2

패러미터 변경

(4007) 전략프로세스관리

전략번호	전략명	계좌번호	상태	종지
020	spiop20	000000000001	실행	종지
010	spifu10	000000000001	실행	종지
011	spifu11	000000000003	실행	종지

ZeroAOS 2.0

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS를 위한 준비물

구분	사양	최소비용	비고
소프트웨어(OS)	CentOS 6.0 64Bit이상		공개소프트웨어포함
소프트웨어(ZeroAOS)		운영환경 구축을 위해 개발비용(Man/Day기준) 이용자수에 따른 월단위 비용 정산(정액)	운용을 위한 별도의 상용소프트웨어가 필요없음
사전준비사항 (운영환경 구축을 위한 Customizing 범위)	장전 프로세스 정의(계좌정보 및 전일잔고등) 주문전송 및 체결데이터 접수를 위한 가원장인터페이스정의 사내 위험관리 가이드라인에 따른 필요사항 DIY 전략 및 전략 화면		

ZeroAOS의 위험관리

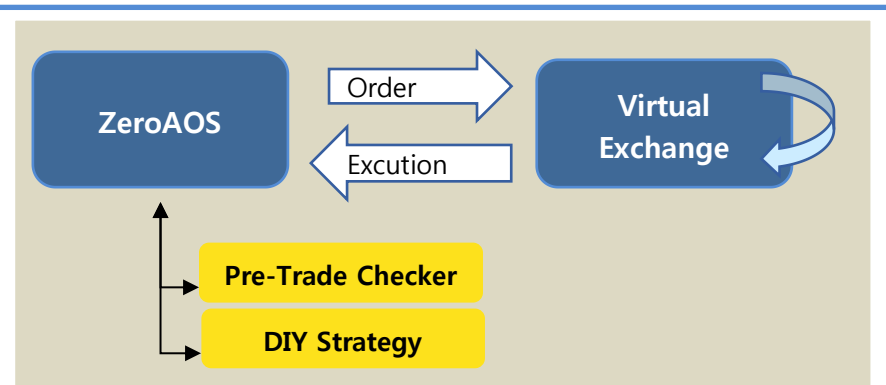
ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 위험관리

위험관리	설명	동작	가이드라인
품질시험(Back 테스트)	과거 호가데이터를 이용하여 예상한 값을 산출하는지 시험	이용자,시스템	3.2 테스트의 종류
품질시험(SW 테스트)	과거 호가데이터 및 보정을 통하여 알고리즘SW가 비정상적인 동작(버그)을 하는지 시험	이용자,시스템	
리스크기능관리테스트	위험점검전략을 이용하여 사전에 설정한 위험관리한도값을 시험		3.2 테스트의 종류

■ 전략 테스트단계의 위험관리

- Loop Back 및 호가방식에 의한 가상거래소를 이용하여 개발된 전략의 정상동작 여부를 사전에 확인하여 실거래 운용중 발생할 위험을 사전에 관리
- 위험한도검증을 위한 전략과 가상거래소를 통하여 설정한 위험한도(Risk Limit Parameter)가 정상적으로 동작하는지를 사전에 확인



ZeroAOS의 위험관리

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 위험관리(한도관리)

위험관리	설명	동작	가이드라인
장운영정보관리	KRX가 제공하는 시장 및 상품별 장운영정보에 따라 주문가능여부 관리	시스템	
호가적합성관리	KRX의 호가적합성규정에 따른 호가적합성 관리	시스템	4.4 호가적합성점
거래가능종목관리	거래종목을 사전에 지정하여 지정외 종목 거래 차단	이용자,시스템	
주문가격범위관리	호가를 제출할 수 있는 가격상하한가 범위를 전일종가 기준으로 지정	이용자,시스템	
수량기준 1회주문한도	호가를 제출할 때 최대주문수량	이용자,시스템	4.3 주문한도의관리
금액기준 1회주문한도	호가를 제출할 때 최대주문금액	이용자,시스템	4.3 주문한도의관리
누적금액한도	계좌별 거래가능한 한도	이용자, 시스템	4.3 주문한도의관리
누적최대포지션한도	선물/옵션 상품별 최대 보유 포지션 한도	이용자,시스템	4.5 누적호가수량한도외
누적 위험노출액한도	계좌별 상품별 매도/매수별 최대 손실한도	이용자,시스템	4.5 누적호가수량한도외
주문일괄취소	자동 혹은 수동방식의 거래중지 후 일괄취소	이용자,시스템	4.5 누적호가수량한도외
주문한도모니터링	트레이딩 및 운용관리자에 의한 주문현황 모니터	시스템(Terminal)	4.6 주문한도 모니터링
매매시스템 접근통제	아이디/비밀번호에 의한 전략 접근관리	이용자,시스템	4.7 회원시스템의 접근통제

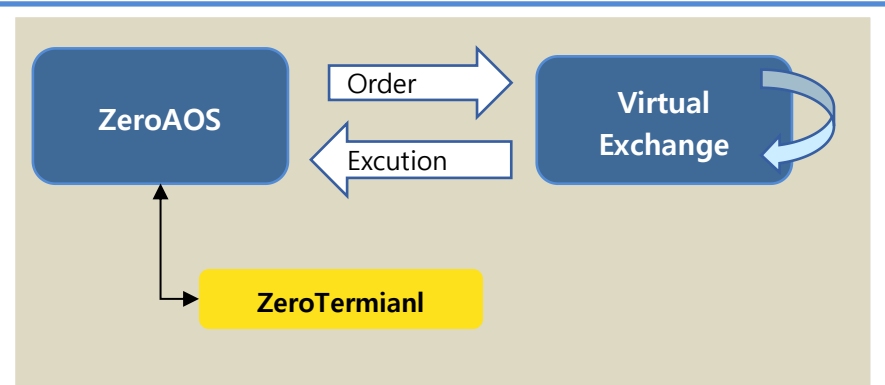
ZeroAOS의 위험관리

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 위험관리(한도관리)

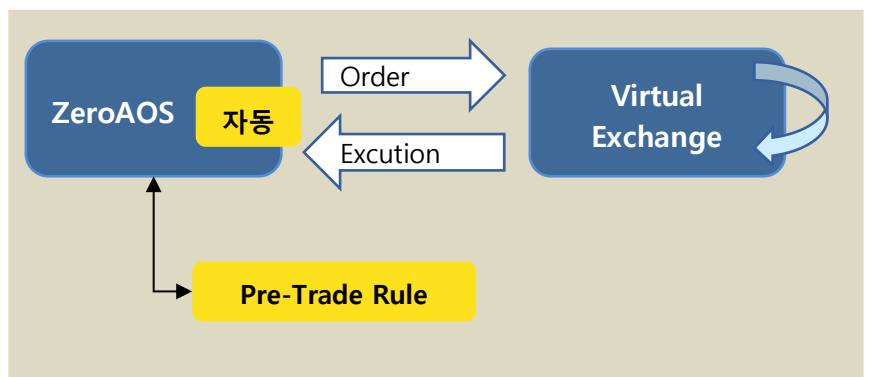
■ 수동방식의 호가일관취소기능

- 트레이더 및 운용책임자의 판단에 따라 주문을 정지한 후 시장에 제출된 호가주문을 수동으로 취소하는 기능
- ZeroTerminal의 전략관리>주문정지후 취소 선택
- 주문정지후 주문을 재개할 경우 주문재개 선택



■ 자동방식의 호가일괄취소기능

- 1일 위험노출액한도(손실한도)를 넘을 경우 사전에 트레이더 및 운용책임자가 지정한 규칙에 따라 자동적으로 동작
- 자동적으로 신규주문 중지 및 미체결 호가주문에 대한 일괄취소 혹은 보유포지션에 대한 일괄청산



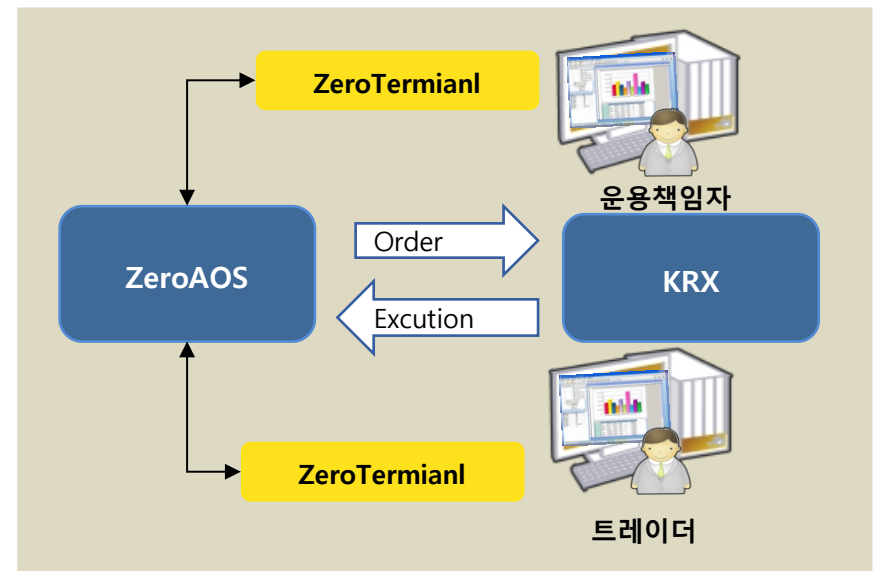
ZeroAOS의 위험관리

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 위험관리(한도관리)

■ 운용책임자의 모니터링 및 위험관리

- 트레이더가 알고리즘전략을 운영중일 때 운용책임자 혹은 위험관리부서의 담당자는 ZeroTerminal을 통하여 운용현황을 실시간으로 모니터링
- 트레이더가 아닌 운용책임자의 판단에 따라 운용책임자가 직접 위험을 줄이기 위한 일괄청산(취소)기능(Kill Switch)기능을 동작하는 것이 가능

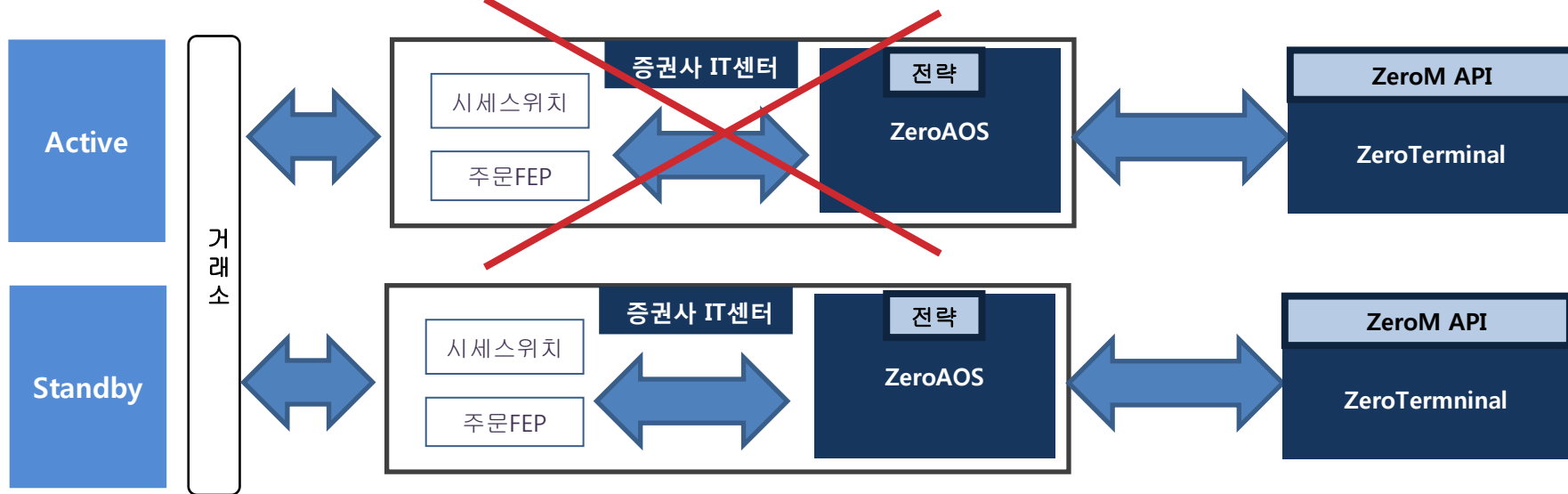


ZeroAOS의 장애대책

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 장애 대책

■ HA(Active-Standby)를 구성하는 경우



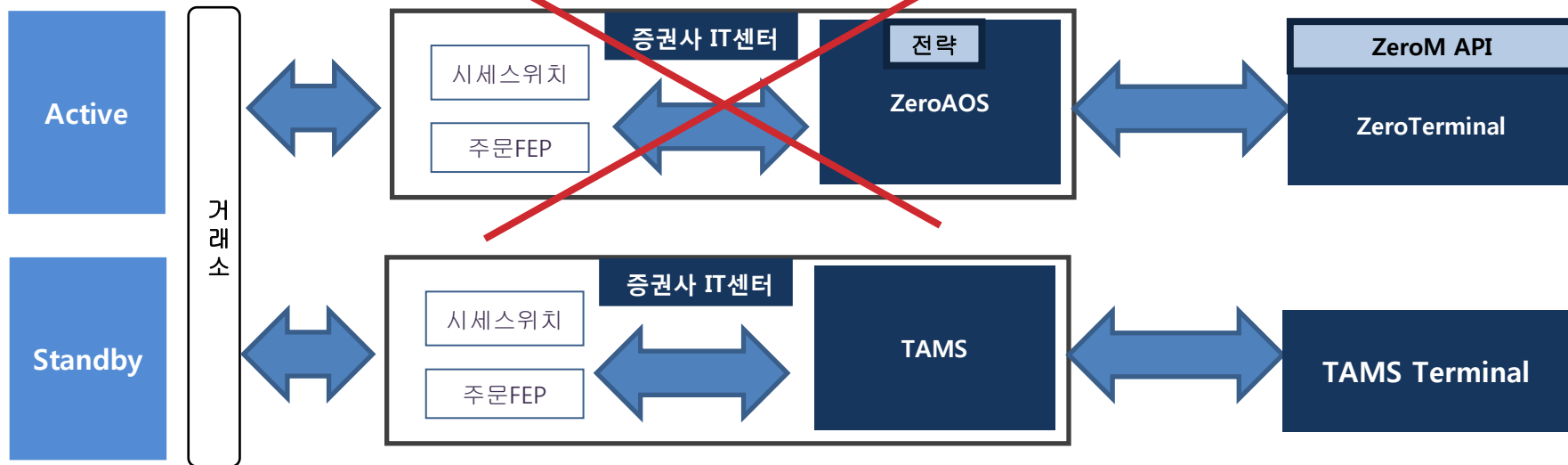
- 일반적으로 HA를 구성하여 장애전환을 할 경우 장애전환에 따른 지연(latency) 발생
- 알고리즘매매의 특성상 지연시간은 전략의 손익에 큰 영향
- 알고리즘매매의 경우 시스템의 지속적인 운용(BCP)보다는 위험관리에 중점을 둔 구성을 지향
- FIA는 전략을 운용하는 트레이더와 매매서비스의 성격에 따라 유연하게 수립할 것을 권고

ZeroAOS의 장애대책

ZeroAOS – Low Latency Automated Ordering Service

ZeroAOS의 장애 대책

■ 상품운용시스템을 통한 HA(Active-Standby) 구성



- 알고리즘매매시스템의 장애 혹은 알고리즘시스템이 접속한 가원장및FEP시스템의 장애로 인하여 매매를 지속할 수 없을 경우 보유포지션에 대한 위험관리는 상품운용시스템의 단말(TAMS Terminal)을 통하여 실시
- 알고리즘매매시스템의 내부장애일 경우 원인분석이 마무리할 때까지 가동중단
- 알고리즘매매시스템과 연계한 시스템의 장애일 경우 연계시스템이 복구된 후 알고리즘매매시스템을 초기화한 후 매매재개여부 결정