

[EVEREST] 알고리즘 설명서

1. 알고리즘 일반현황

알고리즘명	EVEREST 알고리즘
업체명	(주)다음소프트
적용기술	딥러닝 / 빅데이터 / 금융공학 / 펀더멘털 분석
주요특성	1. 자연어 처리 기반 빅데이터 활용 2. 인공지능(딥러닝) 기반 포트폴리오 최적화, 주가 예측, 동적 자산배분 3. 금융공학 및 펀더멘털 기반 멀티 스트레티지 활용 4. 모델포트폴리오(MP)를 생성하는 엔진 기반으로 1개월 단위의 리밸런싱을 하며 별도로 실제포트폴리오(AP)를 생성하는 엔진을 둬으로써 1개월 동안 분할 매수, 분할 매도를 시행함 5. 매월 초에는 리밸런싱을 거친 후 AP를 생성하는 과정에서 보유하고 있는 현금의 비중이 상대적으로 많을 수 있다. 6. 거래프로그램 내에 실제포트폴리오(AP)엔진을 두어 최적 포트폴리오(MP)비중과 현재가격을 감안하여 목표비중을 지속적으로 갱신 7. 당일 중 일정시간 간격으로 투자대상 종목의 당일 누적거래량을 분석하여 일정량을 매매 하는 POV 거래법 적용 8. 당사는 한양대 강형구 교수 연구팀과 공동으로 개발한 설문 조사를 기반으로 고객의 투자 성향을 총 190가지로 미세 분류하므로 RA테스트 베드 참여 유형 대비 투자자 유형 비교 및 포트폴리오 유형별 위험자산 편입한도 등의 자료는 단순 비교자료로 활용 가능
운용목표	투자자의 위험 감수 정도에 따라 장기적인 관점에서 채권 ETF와 개별 주식 투자 비중의 상하한을 결정하고, 투자 기간 중 시장 상황에 따라 각 자산별 투자 비중을 적절히 조절함으로써 투자자가 사전에 설정한 목표 수익에 도달하는 것을 운용목표로 함
사업범위	1. 자문: 로봇이 고객에게 주식투자와 관련하여 자동으로 포트폴리오 자문 및 주식투자자문을 제공 2. 알고리즘 판매: 금융기관(은행, 증권사 등)에 로봇어드바이저 알고리즘 판매
운용가능금액	최소 : 500만원 , 최대 : 제한없음

2. 투자자 성향 진단 설문서 결과에 따른 투자자 성향 구분

투자자 성향 구분		5점 환산 점수
모범 기준	EVEREST 알고리즘	
적극투자형	적극투자형	3.01 ~ 4.00
위험중립형	위험중립형	2.01 ~ 3.00
안정추구형	안정추구형	1.00 ~ 2.00

3. 포트폴리오 유형 현황

(1) 포트폴리오 유형 종류 및 운용방식

포트폴리오 유형	위험구분	운용방식
적극투자형	2등급 (고위험)	1. 주식군의 최대 비중을 100%까지 설정 2. 개별 주식 투자 종목의 수는 투자 금액별로 상이하나 최소 5종목에서 최대 70종목까지 포트폴리오에 편입 가능 3. 채권은 회사채 ETF 활용 4. 실제포트폴리오(AP) 및 투자금액에 따라 현금자산 편입 가능
위험중립형	3등급 (중위험)	1. 주식과 채권의 비중을 탄력적으로 조절하여 시장 상황에 따라 일부 고위험 및 저위험의 포트폴리오가 구성 2. 단일 채권에 일시적으로(1개월간) 자산 비중의 쏠림 현상(단일 채권투자 비중 50%이하)이 발생할 수 있으나 채권 자산에 국한되며 포트폴리오에 편입된 총 자산의 수는 주식을 포함하여 최소 5종목 이상이 되게 설계 3. 채권은 회사채, 국고채, 통안채, 단기채권 ETF를 종합 활용 4. 설문조사에 근거하여 2등급 하위(고위험·약)에서 4등급 상위(저위험·강)에 위치할 수 있으며 이 경우 시장 상황에 따라 위험 자산(주식)을 각각 2등급과 4등급을 비교하여 동적으로 편입 5. 실제포트폴리오(AP) 및 투자금액에 따라 현금자산 편입 가능
안전추구형	4등급 (저위험)	1. 채권군의 비중을 최대 100%까지 설정 2. 단일 채권에 일시적으로(1개월간) 자산 비중의 쏠림 현상(단일 채권 투자 비중 50%이상)이 발생할 수 있으나 채권 자산에 국한되며 포트폴리오에 편입된 총 자산의 수는 주식을 포함하여 최소 5종목 이상이 되게 설계 3. 채권은 국고채, 통안채, 단기채권 ETF 위주로 구성 4. 설문조사에 근거하여 3등급 하위(평균중위험·약)에서 5등급 상위(초저위험·강)에 위치할 수 있으며 이 경우 시장 상황에 따라 위험 자산(주식)을 각각 3등급과 5등급을 비교하여 동적으로 편입 5. 실제포트폴리오(AP) 및 투자금액에 따라 현금자산 편입 가능

(2) 투자자 성향에 따른 투자가능 포트폴리오 유형

구분		투자자 성향		
		적극투자형	위험중립형	안정추구형
포트폴리오 유형	적극투자형	권유가능	투자권유 불가	
	위험중립형			
	안정추구형			

4. 편입자산 현황

(1) 편입자산 종류 및 특징

편입자산	위험등급	특징
주식	고위험	매월 KOSPI, KOSDAQ에 상장된 유가증권을 대상으로 하여 상장연수 10년 이상, 일평균 거래량이 일정수준 이상이며, 당 분기 재무상태 등을 종합적으로 판단 후 투자 유니버스에 편입
국내채권형펀드	저위험	국내 회사채, 국고채 및 통안채에 투자 되는 ETF
단기채권펀드	초저위험	잔존 만기 1년 미만의 국내 국고채, 통안채에 투자되는 단기채권형 ETF
현금	초저위험	현금자산(예수금)

(2) 위험등급별 편입자산

구분	고위험	저위험	초저위험	초저위험
편입자산	주식	국내채권형펀드	단기채권펀드	현금 (예수금)
위험도 점수	4	2	1	0

(3) 포트폴리오 유형별 위험자산 비중 편입한도 및 위험도 범위

-최대 위험자산 편입한도는 아래 기준 한도에 근거하여 개별 투자 금액 별로 상이

포트폴리오 유형	적극투자형	위험중립형	안정추구형
위험자산 비중 편입한도	100%	85%	50%
위험도 범위	0.00 ~ 4.00	0.00 ~ 3.00	0.00 ~ 2.00

*100% 현금(예수금) 보유시 위험도 0으로 측정.

*편입한도는 최대치를 의미합니다.

※ 위험자산 비중 및 위험도 산출방법 (예시)

- 비중은 제출한 벡테스트 결과의 "5.리밸런싱발생내역"의 테스트 기간 평균 결과입니다.

자산종류	위험등급 (점수)	적극투자형	위험중립형	안전추구형
글로벌주식펀드	초고위험 (5)	0%	0%	0%
주식	고위험 (4)	91.8%	28.8%	2.39%
글로벌채권형펀드	중위험 (3)	0%	0%	0%
국내채권형펀드	저위험 (2)	4.78%	60.55%	33.76%
단기채권펀드	초저위험 (1)	0%	10.16%	62.97%
현금	초저위험 (0)	3.42%	0.49%	0.89%
위험자산 비중 (초고위험+고위험)		91.8%	28.8%	2.39%
위험도		$4 \times 0.918 + 2 \times 0.0478 + 0 \times 0.0342 = 3.77$	$4 \times 0.288 + 2 \times 0.6055 + 1 \times 0.1016 + 0 \times 0.049 = 2.46$	$4 \times 0.0239 + 2 \times 0.3376 + 1 \times 0.6297 + 0 \times 0.089 = 1.40$

(4) 동일 자산군 및 동일 상품.종목 투자 한도

구분	투자한도	특이사항
동일 자산군	100%	-
동일 상품,종목	채권 : 50% 주식 : 25 %	<p>1. 안전추구형의 경우 채권에 한하여 단일종목 최대 50%까지 투자 가능</p> <p>2. 투자자의 위험 성향 및 개별 투자 금액별로 상이하며 소액투자(예.500만원)를 고려하여 투자금액이 작아질수록 단일 종목에 투자되는 비중은 커질 수 있음</p> <p>3. 상기 서술한 1과 2의 경우 모두 모델포트폴리오의 구성 종목은 최소 5종목 이상</p>

※ 국내 상장주식의 경우 알고리즘 상에서 편입대상 종목은 상장연수 10년 이상이고, 일평균 거래량이 일정량 이상, 분기 기준 당해 연도 자본금, 분기 당기순이익 기준으로 높은 순에서 낮은 순으로 투자대상 종목을 나열하여 약 300개 종목을 선정함으로 분기 기준 당해 연도 자본금이 (-)인 기업, 자본잠식기업, 당해 분기 당기순이익이 (-)인 기업은 투자대상에서 제외 될 수 있습니다.

5. RA테스트베드 참여현황

(1) RA테스트베드 참여 포트폴리오 현황

RA 테스트베드 기준	EVEREST 알고리즘	참여여부	위험자산 비중 편입한도	위험도 범위
적극투자형	적극투자형	참가	100%	0.00 ~ 4.00
위험중립형	위험중립형	참가	85%	0.00 ~ 3.00
안정추구형	안전추구형	참가	50%	0.00 ~ 2.00

(2) 테스트베드 참여 포트폴리오의 자산배분 현황

- 비중은 제출한 백테스트 결과의 “5.리밸런싱발생내역”의 테스트 기간 평균 결과입니다.

테스트베드 참여유형	EVEREST 알고리즘 포트폴리오 유형	자산종류	위험도(점수)	비중	특징
안정 추구형	안전 추구형	주식	고위험(4)	2.39%	0% ~ 50%
		국내채권형펀드	저위험(2)	33.76%	채권의 유형 구분 없이 합산 80% ~ 100%
		단기채권펀드	초저위험(1)	62.97%	
		현금	초저위험(0)	0.89%	투자금액 별 상이
		합계		100%	-
		위험자산 비중		2.39%	0% ~ 50%
		위험도		1.400	0.00 ~ 2.00
위험 중립형	위험 중립형	주식	고위험(4)	28.80%	0% ~ 85%
		국내채권형펀드	저위험(2)	60.55%	채권의 유형 구분 없이 합산 15% ~ 100%
		단기채권펀드	초저위험(1)	10.16%	
		현금	초저위험(0)	0.49%	투자금액 별 상이
		합계		100%	-
		위험자산 비중		28.80%	0% ~ 85%

		위험도		2.464	0.00 ~ 3.00
적극 투자형	적극 투자형	주식	고위험(4)	91.80%	66.5% ~ 100%
		국내채권형펀드	저위험(2)	4.78%	채권의 유형 구분 없이 합산 0% ~ 33.5%
		단기채권펀드	초저위험(1)	0%	
		현금	초저위험(0)	3.42%	투자금액 별 상이
		합계		100%	-
		위험자산 비중		91.8%	66.5% ~ 100%
		위험도		3.767	0.00 ~ 4.00

6. 주요위험 및 위험관리 방법

주요위험	리밸런싱을 1개월 단위로 하기 때문에 개별 종목 위험이 증가 시 즉각적으로 대응을 하기가 어렵다.
위험관리 방법	거래프로그램 내에 실제포트폴리오(AP)생성 엔진을 두어 실시간으로 가치를 평가하여 목표비중을 지속적으로 갱신

7. 리밸런싱

기준	<p>정기 리밸런싱 : 매월 1회 첫 영업일로 최적포트폴리오비중과 투자할 종목 갱신</p> <p>수시 리밸런싱 : 수시 리밸런싱은 아래 두 가지 이슈로 인해 발생</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 정기 리밸런싱 때 주가의 가격제약으로 인하여 최적포트폴리오의 구성에 도달하지 못하였을 경우, 주식의 가격하락 등의 이슈로 최적포트폴리오에 더 근접할 수 있게 되었다면 수시 리밸런싱을 진행함. 2. 전체 보유 종목들 대비 특정 종목의 움직임이 이질적인 경우 위 정보를 반영하여 수시 리밸런싱 진행함.(예 전체 종목이 상승 추세에서 특정 종목이 하락할 경우, 해당 종목 보유비율 감소)
절차	<ul style="list-style-type: none"> - 투자자별 투자성향과 투자금액은 최초 투자 시에 할당됨 - 모델포트폴리오 알고리즘을 통해 투자성향과 투자금액, 안정성 및 수익성을 검토하여 만든 최적포트폴리오 내에서 자산 배분 및 투자할 종목을 선정하여 EVEREST알고리즘 포트폴리오 유형별 최적투자 비중을 정함 - 거래프로그램(실제포트폴리오)을 통해 최적 투자비중, 시황 및 투자 이슈를 반영하여 정기 리밸런싱 및 수시 리밸런싱을 진행
처리 결과 통보 방법	이메일을 통해 투자자에게 변동 내역을 안내
추가 내용	- 실제포트폴리오(AP)엔진을 통해 최적 포트폴리오(MP) 비중과 현재 가격을 감안하여 목표비중을 지속적으로 갱신

	- 당일 중 일정시간 간격으로 투자대상 종목의 당일 누적거래량을 분석하여 일정량을 매매 하는 POV 거래법 적용
--	--

※ 수시 리밸런싱으로 인한 정기 리밸런싱 대체 : 무