(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(45) 공고일자 2021년06월02일
(11) 등록번호 10-2259922
(24) 등록일자 2021년05월27일

(51) 국제특허분류(Int. Cl.)
G06Q 40/06 (2012.01) *G06Q 40/04* (2012.01)
G06Q 40/08 (2012.01)
(52) CPC특허분류
G06Q 40/06 (2013.01)
G06Q 40/04 (2013.01)
(21) 출원번호 10-2020-0186927
(22) 출원일자 2020년12월30일
심사청구일자 2020년12월30일
(56) 선행기술조사문헌
KR101885111 B1*
KR101886380 B1*
KR1020160073251 A*
*는 심사관에 의하여 인용된 문헌

(73) 특허권자
이준호
경기도 과천시 별양로 12, 337동 804호 (원문동, 래미안 슈르)
(72) 발명자
이준호
경기도 과천시 별양로 12, 337동 804호 (원문동, 래미안 슈르)
(74) 대리인
정성찬

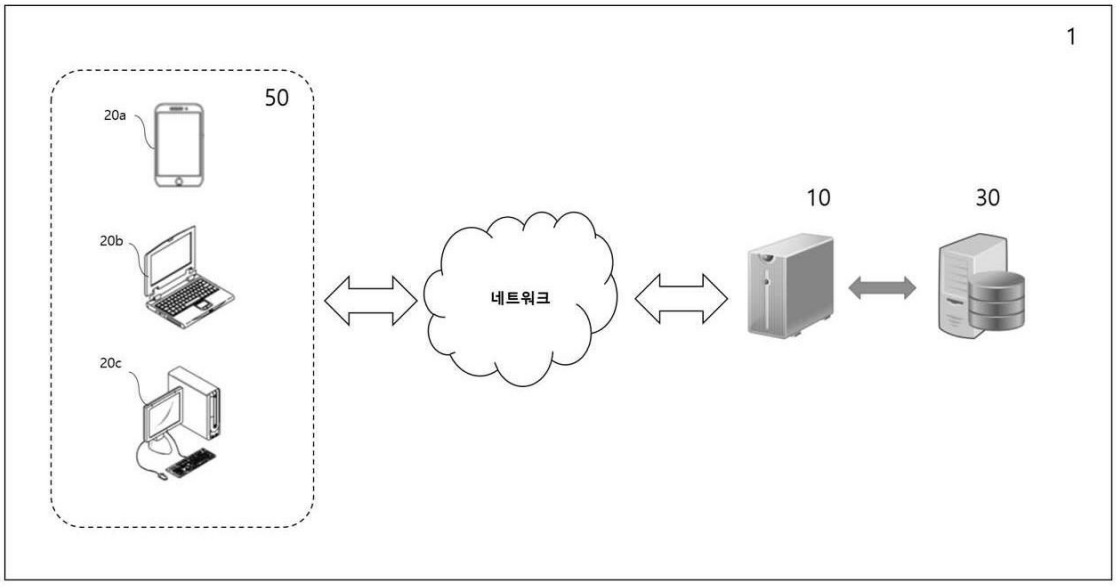
전체 청구항 수 : 총 9 항 심사관 : 김상현

(54) 발명의 명칭 **인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템**

(57) 요 약

본 발명은 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 관한 것으로, 인공지능기반 알고리즘을 이용하여 고객의 변액보험 상품을 포함하는 펀드 상품에 대한 수익률을 극대화할 수 있는 인공지능기반의 펀드 및 변액보험 관리 시스템에 관한 것이다. 본 발명의 일양태에 따르면 사용자 단말 및 펀드 상품 관리 서버를 포함하는 펀드 상품 관리 시스템이 제공되고, 상품 관리 서버는, 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보를 수집하기 위한 정보 수집부; 정보 수집부에서 수집된 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보에 기반하여 추천 포트폴리오를 작성하는 포트폴리오 작성부; 및 추천 포트폴리오 작성시 고객에 적합한 포트폴리오를 추천하기 위해 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보에 기반하여 수익률이 높은 포트폴리오를 발견하기 위한 AI 기반 펀드 관리부를 포함하여 구성된다.

대 표 도



(52) CPC특허분류
G06Q 40/08 (2013.01)

명 세 서

청구범위

청구항 1

사용자의 단말(50), 사용자 정보수집부(110), 펀드상품의 관리서버(10), 데이터 베이스(30)가 포함된, 인공지능 기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 있어서,

상기 사용자 정보수집부(110)에서 수집된 사용자의 성향정보를 추출하는 사용자 성향 정보추출부(131)와, 사용자 펀드 정보수집부(112)에서 수집된 변액보험 정보를 추출하는 변액보험 정보추출부(132), 및 상기 변액보험 정보추출부에서 펀드정보를 추출하는 펀드 정보 추출부(133)를 포함하는 사용자 정보추출부(130);

시장 데이터 수집부(121)와 미래시장 예측 정보수집부(122)를 포함하는 시장 정보수집부(120)에서 변경예측 정보를 추출하는 변경예측 데이터추출부(140);

상기 사용자 정보추출부(130)와 상기 변경예측 데이터추출부(140)에서 추출된 정보를 머신러닝으로 학습하기 위해 AI 기반 알고리즘 제어부(151), 펀드선정 알고리즘(152) 및 펀드변경 알고리즘(153)을 포함하는 AI 기반 펀드관리부(150);

상기 펀드 정보 추출부(133)에서 추출된 정보에 상기 펀드 선정 알고리즘(152)를 적용해 해당 변액 보험의 최적 포트폴리오를 작성하는 포트폴리오 작성부(160);

펀드변경사유를 검토하여 펀드를 변경하거나, 상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오의 적합성을 검사하거나, 사용자가 입력하는 포트폴리오의 검토요청 또는 펀드 리밸런싱 설정의 요청에 응답하여 펀드를 변경하는 포트폴리오 검토부(170);

상기 포트폴리오 검토부(170)는 저수익 고객 판단부(1701), 포트 폴리오 시뮬레이션 계산부(1702) 및 포트폴리오 변경 요청부(1703)를 포함하고,

상기 펀드 상품의 관리 시스템은 변액보험에 포함된 연금을 관리하기 위한 연금 관리 시스템;을 더 포함하되,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 펀드 상품 포트폴리오의 결과에 따라 연금 수령 방안을 제안하는 연금 방안 생성부 및 연금 방안 생성부에서 생성된 연금 수령 방안에 따른 예상 연금 금액을 계산하는 예상 연금 금액 계산부를 포함하고,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 건강 정보를 수집하기 위한 사용자 건강 정보 수집부, 상기 사용자 건강 정보 수집부에서 수집된 건강 정보에 기반하여 사용자의 기대 수명을 계산하는 최적 연금 알고리즘 수행부를 포함하며,

상기 사용자 건강 정보 수집부는 사용자의 유전적 질병정보, 국가에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 직장에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 건강보험공단에서 제공되는 나이, 성별, 상황에 따른 질병 발병률, 웨어러블 기기를 통해 측정되는 생체 정보, 사용자의 가족력, 과거 질병정보, 보험금 청구 데이터를 포함하는 정보를 수집하도록 구성되고,

상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오, 상기 포트폴리오 검토부(170)에서 검토된 포트폴리오와, 포트폴리오 변경 요청 메시지, 예상 연금금액을 상기 사용자의 단말로 알려주는 사용자 알림부(180);를 포함하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드상품의 관리 시스템.

청구항 2

삭제

청구항 3

제1항에 있어서, 상기 사용자 정보 수집부에 포함된 사용자 성향 정보수집부(111)는,

사용자 또는 투자자의 성별, 연령, 연간 수입, 총자산, 투자경험, 투자자 위험 선호도, 총자산대비 금융자산 비율, 투자기간, 직업, 투자목적, 투자수익, 금융지식 이해도 정보 중 하나 이상을 수집하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 4

제1항에 있어서, 상기 사용자 펀드 정보수집부는,

사용자가 기존에 가입한 변액보험의 펀드 정보를 입력받도록 구성되고, 상기 변액보험의 정보는 변액보험 상품 정보, 상품명, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형 여부, 납입기간, 상품별 수익률 정보, 상품별 일간 수익률 정보중 하나 이상을 수집하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 5

삭제

청구항 6

제1항에 있어서, 상기 시장 정보 수집부(120)는,

국내 시장지표, 글로벌 시장 지표, 고용지표, 수출입 지표, 물가지표, 금리 지표, 환율지표, 소비지수, 생산지수중 어느 하나 이상을 수집하고,

상기 미래시장 예측 정보수집부는 국내외 시장의 오픈된 리서치를 수집하여 미래시장 예측정보 데이터 베이스에 저장 및 관리하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 7

삭제

청구항 8

삭제

청구항 9

제1항에 있어서, 상기 포트폴리오 검토부는,

펀드 변경 알고리즘에 의해 생성되는 변경 신호가 상승을 나타내는 경우에는 상승 시나리오의 포트폴리오로의 변경을, 변경 신호가 하락인 경우에는 하락 시나리오의 포트폴리오로의 변경을 요청하는 메시지를 생성하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 10

삭제

청구항 11

제1항에 있어서, 상기 포트폴리오 시뮬레이션 계산부는,

사용자가 가입한 보험정보와 펀드선택으로 인한 포트폴리오 수익률을 계산하고, 일정 기간 동안의 펀드변경 알고리즘을 적용하여 상기 수익률을 계산하도록 구성된 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 12

제1항에 있어서, 상기 사용자 정보수집부는,

사용자는 상품정보 선택화면에서 보험사선택, 상품선택, 가입일, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형에 대한 비율을 입력하도록 구성된 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 13

삭제

청구항 14

삭제

청구항 15

삭제

청구항 16

삭제

청구항 17

삭제

청구항 18

삭제

청구항 19

삭제

청구항 20

삭제

청구항 21

삭제

청구항 22

삭제

청구항 23

삭제

청구항 24

제1항에 있어서, 상기 연금 방안 생성부는,

사용자의 연금 수령 개시 나이 직전 변액 보험의 적립금을 계산하고, 연금 수령 개시 나이 시점의 적립금에 대해 펀드 상품 관리 시스템에 의한 관리전 수익률과 관리후 수익률을 비교하여 상기 사용자에게 제공하며,

상기 사용자의 기대 수명에 기반하여 종신연금형과 확정 연금형 사이에서 상기 사용자에게 유리한 연금 수령 방법을 제안하도록 구성되고, 기대 수명이 평균 수명보다 짧은 경우 확정연금형의 연금 상품을 상기 사용자에게 추천하고 기대 수명이 평균 수명보다 긴 경우 종신연금형의 연금 상품을 상기 사용자에게 추천하도록 구성된 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

청구항 25

삭제

청구항 26

제1항에 있어서, 상기 펀드 상품 관리시스템은,

펀드 평가가격이 상승할 것으로 예상되는 경우에 주식형 펀드로, 펀드 평가가격이 하락할 것으로 예상되는 경우에 채권형 펀드로 전환신호를 사용자에게 알려주는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템.

발명의 설명

기 술 분 야

[0001] 본 발명은 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 관한 것으로, 인공지능기반 알고리즘을 이용하여 사용자(고객)의 변액보험 상품을 포함하는 펀드 상품에 대한 수익률을 극대화할 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 관리 시스템에 관한 것이다.

배 경 기 술

[0003] 펀드(fund)는 불특정 다수로부터 조성한 자금으로 주식이나 채권 등에 투자하는 상품으로서, 대부분의 펀드는 투자자들이 일정 금액을 한꺼번에 투자하는 방식을 취하고 있다. 반면에 적립식 펀드는 정기적금처럼 일정기간마다 일정 금액을 나눠서 장기간 투자하는 펀드이다. 적립식 펀드는 목돈 없이도 투자가 가능하며 한꺼번에 많은 돈을 투자하는 다른 금융상품에 비하여 투자 위험이 낮은 장점이 있다.

[0005] 일반적으로, 매월 정해진 날짜에 정해진 금액이 사용자의 예금계좌에서 펀드계좌로 자동 이체되는 정액 적립 방법에 의해 적립식 펀드에 적립금이 적립된다. 사용자는 주식시장의 시황에 관계없이 적립식 펀드에 정해진 금액의 적립금을 꾸준히 적립하면서, 오로지 적립식 펀드를 운영하는 운영자의 펀드 운용 방식에 의존하여 수익이 발생하기를 기대한다.

[0007] 적립식 펀드는 주가가 일시적인 악재에 의해 단기간 하락한 후 상승이 예상되는 경우에는 주식을 많이 매입하고, 주가가 일시적인 호재에 의해 단기간 상승한 후 지속적인 상승이 이루어지지 못할 것으로 예상되는 경우에는 주식을 적게 매입하는 방식으로 운용된다. 이를 코스트에버리징(cost averaging) 방법이라 한다. 코스트에버리징 방법에 의해 한 주당 평균 매입 단가가 낮아지게 되고, 적립식 펀드는 주식 시세에 비교적 영향을 적게 받아 안정적으로 운용될 수 있다.

[0009] 주가가 단기간 하락한 후 상승이 예상되는 경우에는 더 많은 적립금으로 주식을 더 많이 매입하면 코스트에버리징 효과를 더욱 극대화할 수 있다. 그러나 정액 적립 방법으로 매월 일정한 적립금이 투자되는 적립식 펀드는 한정된 적립금을 이용하여야 하므로 코스트에버리징 효과를 올리는데 한계가 있다. 이는 적립식 펀드에 가입한 사용자의 수익률이 높아지지 못하는 이유이기도 하다.

[0011] 또한 변액보험 펀드와 같은 적립식 펀드의 경우 펀드 운영자(매니저)의 운영방식에 대응하여 수익률이 낮아지고 손실률이 높아지게 되는데, 대부분의 경우 펀드 운영자의 경험에 의해 투자가 이루어지고 있고, 이는 다양한 시

장 변화 지표를 반영하여 펀드 운영이 이루어지기 않고 있음을 의미하며 따라서 급격히 변화하는 시장 변화 지표에 신속하게 대응하지 못하여 펀드 수익률이 낮아지는 문제점이 있다.

[0013] 또한 현재의 펀드 운영은 투자자의 개인별 투자 성향을 비롯한 성별, 연령, 투자기간, 직업, 투자목적, 건강과 같은 개인적 요소를 고려하지 않고 획일적인 펀드 운영을 수행하고 있어 사용자의 니즈를 만족하지 못하고 있는 실정이다.

[0015] 또한 현재의 펀드 운영은 금융사가 축적해온 데이터와 자체 알고리즘을 바탕으로 투자 아이디어를 제안하거나 직접 자산 운용을 수행하는 로보 어드바이저가 이용되고 있다.

[0017] 로보 어드바이저는 인간 펀드 운영자의 판단에 개인되는 "주관"을 배제할 수 있기 때문에 사람의 실수, 부정과 같은 위험 리스크를 제거하고 데이터와 알고리즘을 바탕으로 투자를 운영하여 기존 고액 자산자만 가능했던 개인형 자산 관리가 제공되는 이점이 있지만, 로보 어드바이저는 금융사마다 자체의 알고리즘을 개발하여 운영되고 있고 현재의 로보어드바이저는 단순히 투자자 또는 운영자가 입력한 입력 정보만을 가지고 펀드 운영에 참여하고 있기 때문에 정확도가 떨어지는 문제점이 있다.

[0019] 이와 같이 종래의 펀드 운영은 펀드 운영자의 경험에 의해 운영되어 시장 변화 지표를 반영하여 투자를 계획하기 어려운 문제점이 있고 또한 시장 변화 지표에 대응하여 투자를 운영하기 어렵고, 인간 펀드 운영자에 의한 펀드의 운영은, 펀드 투자자 개인에게 일일히 현재 투자중인 펀드에 대한 투자 시뮬레이션을 제공하는 것이 현실적으로 곤란하여 효율성이 떨어지며, 또한 종래의 펀드 운영은 개인 투자자들의 성별, 연령, 투자기간, 직업, 투자목적, 건강과 같은 개인적 요소를 전혀 고려하지 않고 이루어지고 있어, 사용자(고객)의 만족도가 떨어지고 수익률이 낮아지는 문제점이 존재한다.

발명의 내용

해결하려는 과제

[0021] 본 발명은 전술한 문제점에 기반하여 안출된 발명으로, 시장 변화를 나타내는 지표들을 반영하여 펀드 상품을 추천하고 시장 변화 지표에 대응하여 펀드 변경이 가능한 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공한 것을 목적으로 한다.

[0023] 또한 본 발명은 투자자들의 성별, 연령, 투자기간, 직업, 투자목적, 건강과 같은 개인적 요소를 반영하여 펀드 상품을 추천할 수 있고 변경할 수 있는 빅데이터 및 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공한 것을 목적으로 한다.

[0025] 또한 본 발명은 개인 투자자가 기존 가입한 변액보험펀드 정보를 입력하면 현재 수익률을 진단하고 수익률을 계산하고, 적정 펀드 변경 시점을 알려주어 수익률을 최대로 개선시킬 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공한 것을 목적으로 한다.

[0027] 또한 본 발명은 빅데이터 및 인공지능 알고리즘을 이용하여 사용자(고객)이 가입한 상품에 대한 수익률의 시뮬레이션을 제공할 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공한 것을 목적으로 한다.

[0029] 또한 본 발명은 은행, 증권, 보험과 같은 상품을 통해 개인 사용자(고객)의 자산 수익을 증대할 수 있는 금융 상품을 추천할 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공한 것을 목적으로 한다.

과제의 해결 수단

[0031] 전술한 과제를 해결하기 위해 본 발명의 일양태에 따르면 사용자 단말 및 펀드 상품 관리 서버를 포함하는 펀드 상품 관리 시스템이 제공되고, 상품 관리 서버는, 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보를 수집하기 위한 정보 수집부; 정보 수집부에서 수집된 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보에 기반하여 추천 포트폴리오를 작성하는 포트폴리오 작성부; 및 추천 포트폴리오 작성시 사용자(고객)에 적합한 포트폴리오를 추천하기 위해 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보에 기반하여 수익률이 높은 포트폴리오를 발견하기 위한 AI 기반 펀드 관리부를 포함하여 구성된다.

[0033] 전술한 양태에서 사용자 관련 정보는 사용자 투자 성향 정보 및 사용자 변액보험 펀드 정보를 포함하도록 구성된다.

[0035] 또한 전술한 양태에서 사용자 관련 정보는 고객의 성별, 연령, 연간 수입, 총자산, 투자경험, 투자자 위험 선호도, 총자산대비 금융자산 비율, 투자기간, 직업, 투자목적, 투자수익, 금융지식 이해도 정보 중 하나 이상을 포함하고, 사용자 관련 정보는 사용자 단말을 통해 입력될 수도 있다.

[0037] 또한 전술한 양태에서 사용자 변액보험 펀드 정보는 변액 보험 종류, 상품명, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형 여부, 납입기간, 상품별 과거/현재 수익률 정보, 상품별 일간 수익률 정보, 및 펀드 현황 정보 중 하나 이상을 포함하는 것이 바람직하다.

[0039] 또한 전술한 양태에서 사용자 변액보험 펀드 정보는 사용자 단말을 통한 사용자의 입력 또는 변액 보험의 정보를 가진 주체로부터 제공된다.

[0041] 또한 전술한 양태에서 시장 관련 정보는 과거-현재-일간 국내 시장 지표, 과거-현재-일간 글로벌 시장 지표, 고용지표, 수출입 지표, 물가지표, 금리 지표, 환율지표, 소비 지수, 생산 지수, 국내외 시장의 리서치 자료, 분석 리포트 중 어느 하나 이상을 포함한다.

[0043] 또한 전술한 양태에서 AI 기반 펀드 관리부는 AI 기반 알고리즘 제어부; 펀드 선정 알고리즘 수행부; 및 펀드 변경 알고리즘 수행부를 포함하고,

[0044] AI 기반 알고리즘 제어부는 시장 관련 정보에서 시장 세그먼트별로 미래 시장 예측치를 계산하고, 펀드 선정 알고리즘 수행부는 미래 시장 예측치에 기반하여 펀드 선정 기준을 선정하고 펀드 선정 기준에 대응하여 수익률이 높은 변액보험 펀드 상품을 사용자에게 추천하고, 펀드 변경 알고리즘 수행부는 미래 시장 예측치에 기반하여 사용자가 보유한 변액보험 펀드의 상승 및 하락을 판단하도록 구성된다.

[0046] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 작성부는 고객에 대해 주식형 포트폴리오와, 채권형 포트폴리오을 작성하여 추천하도록 구성된다.

[0048] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 검토부를 더 포함하고, 포트폴리오 검토부는, 사용자의 포트폴리오에 대한 수익률을 시뮬레이션하기 위한 포트폴리오 시뮬레이션 계산부; 및 포트폴리오 시뮬레이션 계산부의 계산 결과에 대응하여 사용자에게 포트폴리오 변경을 요청하는 포트폴리오 변경 요청부를 더 포함한다.

[0050] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 검토부는 펀드 변경 알고리즘에 의해 생성되는 변경 신호가 상승을 나타내는 경우에는 상승 시나리오의 포트폴리오로의 변경을, 변경 신호가 하락인 경우에는 하락 시나리오의 포트폴리오로의 변경을 요청하는 메시지를 생성한다.

[0052] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 검토부는 저수익 고객 판단부를 더 포함하고, 포트폴리오 검토부는 저수익 고객 판단부에서 판단된 저수익 고객의 포트폴리오에 대해 포트폴리오 시뮬레이션을 실행하도록 구성된다.

[0054] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 시뮬레이션 계산부는 일정 기간 동안의 수익률에 펀드변경 알고리즘을 적용하여 관리된 수익률을 계산하도록 구성된다.

[0056] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 시뮬레이션 계산부에서 계산된 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제공하기 위한 시뮬레이션 결과 작성부를 더 포함하고, 시뮬레이션 결과 작성부는 관리전 수익률과 관리후 수익률을 서로 대비하여 표시하도록 기능한다.

[0058] 또한 전술한 양태에서 사용자 관련 정보 및 시장 관련 정보를 수집하기 위한 정보 수집부는 사용자(고객)가 가입한 변액보험 펀드를 입력받기 위한 상품 정보 선택 인터페이스를 더 포함하고, 사용자는 상품 정보 선택 인터페이스에서 보험사, 상품, 가입일, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형에 대한 비율을 입력하도록 구성된다.

[0060] 또한 전술한 양태에서 펀드 상품 관리 시스템은 사용자(고객) 상품을 모니터링하기 위한 모니터링부를 더 포함하고, 모니터링부는 추출된 사용자 정보에 대응하는 펀드 상품을 식별하고, 식별된 펀드 상품에 대한 이동평균선을 모니터링하도록 구성된다.

[0062] 또한 전술한 양태에서 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 시뮬레이션 계산부에서 계산된 시뮬레이션 결과를 사용자에게 제공하기 위한 시뮬레이션 결과 작성부를 더 포함하고, 시뮬레이션 결과 작성부는 관리전 수익률과 관리후 수익률을 서로 대비하여 표시하도록 기능한다.

[0064] 또한 전술한 양태에서 포트폴리오 시뮬레이션 계산부는 모니터링되는 이동평균선에 펀드변경 알고리즘을 기반으로 포트폴리오에 대한 수익률 시뮬레이션을 수행하고, 포트폴리오 변경 요청부는 시뮬레이션 결과에 따라 펀드

변환 신호를 생성하도록 구성된다.

[0066] 또한 전술한 양태에서 펀드 변경 알고리즘은 KOSPI지수와 KOSPI 50일 이동평균선(이하 50일이평선)을 이용하거나, KOSPI지수가 50일이평선 보다 +1% 위에 있는 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, KOSPI지수가 50일이평선 보다 -3% 아래에 있는 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 제1 알고리즘을 포함한다.

[0068] 또한 전술한 양태에서 펀드 변경 알고리즘은 KOSPI 5일 이동평균선(이하 5일이평선)와 KOSPI 20일 이동 평균선(이하 20일이평선)을 이용하거나, 5일 이평선이 20일 이평선 아래에 있을 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, 5일 이평선이 20일 이평선 위에 있을 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 제2 알고리즘을 포함한다.

[0070] 또한 전술한 양태에서 펀드 변경 알고리즘은 20일 이평선과 50일 이평선을 이용하거나, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 -3.5% 이하일 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 +2.5% 이상일 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 제3 알고리즘을 포함한다.

[0072] 또한 전술한 양태에서 펀드 상품의 관리 시스템은 변액보험에 포함된 연금을 관리하기 위한 연금 관리 시스템을 더 포함한다.

[0074] 또한 전술한 양태에서 연금 관리 시스템은 사용자(고객)의 펀드 상품 포트폴리오의 결과에 따라 연금 수령 방안을 제안하는 연금 방안 생성부 및 연금 수령 방안 생성부에서 생성된 연금 수령 방안에 따른 예상 연금 금액을 계산하는 예상 연금 금액 계산부를 포함한다.

[0076] 또한 전술한 양태에서 연금 관리 시스템은 사용자의 건강 정보를 수집하기 위한 사용자 건강 정보 수집부; 및 사용자 건장 정보 수집부에서 수집된 건강 정보에 기반하여 사용자의 기대 수명을 계산하는 최적 연금 알고리즘 수행부를 더 포함한다.

[0078] 또한 전술한 양태에서 사용자 건강 정보 수집부는 사용자의 유전적 질병 또는 증상, 국가 및 직장에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병, 신체 상태 지표, 건강보험공단에서 제공되는 나이, 성별, 상황에 따른 질병 발병률, 웨어러블 기기를 통해 측정되는 생체 정보, 고객의 가족력, 과거 질병, 보험금 청구 데이터를 포함하는 정보를 수집하도록 구성된다.

[0080] 또한 전술한 양태에서 최적 연금 알고리즘은 수집된 사용자의 건강 정보를 통해 위험 질병에 대해 가중치를 부여하고, 평균 수명에 해당 가중치를 부여하여 사용자의 예상 수명을 계산하도록 구성된다.

[0082] 또한 전술한 양태에서 연금 방안 생성부는 사용자(고객)의 연금 수령 개시 나이 직전 변액 보험의 적립금을 계산하고, 연금 수령 개시 나이 시점의 적립금에 대해 펀드 상품 관리 시스템에 의한 관리전 수익률과 관리후 수익률을 비교하도록 구성된다.

[0084] 또한 연금 방안 생성부는 사용자의 기대 수명에 기반하여 종신연금형과 확정 연금형 사이에서 사용자에게 유리한 연금 수령 방법을 제안하도록 구성되고, 기대 수명이 평균 수명보다 짧은 경우 확정연금형의 연금 상품을 사용자에게 추천하고 기대 수명이 평균 수명보다 긴 경우 종신연금형의 연금 상품을 사용자에게 추천하도록 구성된다.

발명의 효과

[0086] 본 발명에 따르면 시장 변화를 나타내는 지표들을 반영하여 펀드 상품을 추천하고 시장 변화 지표에 대응하여 펀드 변경이 가능한 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공할 수 있다.

[0088] 또한 본 발명에 따르면 고객의 성별, 연령, 투자기간, 직업, 투자목적, 건강과 같은 개인적 요소를 반영하여 펀드 상품을 추천할 수 있고 변경할 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공할 수 있다.

[0090] 또한 본 발명에 따르면 사용자(고객)가 기존 가입한 변액보험펀드 정보를 입력하면 현재 수익률을 진단하고 수익률을 계산하고, 적정 펀드 변경 시점을 알려주어 수익률을 최대로 개선시킬 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공할 수 있다.

[0092] 또한 본 발명에 따르면 은행, 증권, 보험과 같은 상품을 통해 개인 사용자(고객)의 자산 수익을 증대할 수 있는 금융 상품을 추천할 수 있는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템을 제공할 수 있다.

도면의 간단한 설명

[0094] 도 1은 본 발명에 따른 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템의 전반적인 구성을 나타내는 도면;

도 2는 본 발명에 따른 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템의 펀드 상품의 관리 서버의 내부 구성을 나타내는 블록도;

도 3은 도 2에 도시된 펀드 상품 관리 서버의 내부 구성을 보다 구체적으로 도시한 블록도;

도 4는 펀드 상품 관리 서버의 포트폴리오 검토부의 구성을 나타내는 블록도;

도 5는 포트폴리오 검토부의 포트폴리오 시뮬레이션을 설명하기 위한 설명도;

도 6a는 본 발명에 따른 펀드 상품 관리 서버에서 제공하는 모바일용 펀드 관리 애플리케이션의 시작 화면을 나타내는 도면;

도 6b 내지 도 6c는 본 발명의 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 서비스에서 제공하는 상품 정보 선택 화면을 예시적으로 도시한 도면;

도 7은 본 발명의 일실시예에 따른 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 의한 시뮬레이션 결과를 나타내는 도면;

도 8은 본 발명의 일실시예에 따른 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 의한 시뮬레이션 과정을 설명하기 위한 도면;

도 9는 본 발명의 일시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템에 의한 고객 상품 모니터링에 기반한 수익률 시뮬레이션을 설명하기 위한 도면;

도 10a 내지 도 10d는 다양한 변액 펀드 변경 알고리즘에 의한 변액펀드 관리 방법을 설명하기 위한 도면;

도 11 본 발명의 일실시예에 따른 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템과 연동되는 연금 관리 시스템의 일례를 나타내는 도면;

도 12는 본 발명의 실시예에 따른 연금 관리 시스템에서 사용자 건강을 평가하기 위한 자료의 일례를 나타내는 도면;

도 13은 본 발명의 실시예에 따른 연금 관리 시스템에서의 사용자의 건강 정보, 최적 연금 알고리즘 및 연금 수령 방안을 설명하기 위한 설명도; 및

도 14는 본 발명의 실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템에서의 펀드 상품 관리 흐름을 나타내는 흐름도이다.

발명을 실시하기 위한 구체적인 내용

[0095] 본 명세서에 개시되어 있는 본 발명의 개념에 따른 실시예들에 대해서 특정한 구조적 또는 기능적 설명들은 단지 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 설명하기 위한 목적으로 예시된 것으로서, 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 형태로 실시될 수 있으며 본 명세서에 설명된 실시예들에 한정되지 않는다.

[0097] 본 발명의 개념에 따른 실시예들은 다양한 변경들을 가할 수 있고 여러 가지 형태들을 가질 수 있으므로 실시예들을 도면에 예시하고 본 명세서에 상세하게 설명하고자 한다. 그러나, 이는 본 발명의 개념에 따른 실시예들을 특정한 개시형태들에 대해 한정하려는 것이 아니며, 본 발명의 사상 및 기술 범위에 포함되는 변경, 균등물, 또는 대체물을 포함한다.

[0099] 제1 또는 제2 등의 용어를 다양한 구성요소들을 설명하는데 사용될 수 있지만, 상기 구성요소들은 상기 용어들에 의해 한정되어서는 안 된다. 상기 용어들은 하나의 구성요소를 다른 구성요소로부터 구별하는 목적으로만, 예를 들어 본 발명의 개념에 따른 권리 범위로부터 이탈되지 않은 채, 제1 구성요소는 제2 구성요소로 명명될 수 있고, 유사하게 제2 구성요소는 제1 구성요소로도 명명될 수 있다.

[0101] 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "연결되어" 있다거나 "접속되어" 있다고 언급된 때에는, 그 다른 구성요소에 직접적으로 연결되어 있거나 또는 접속되어 있을 수도 있지만, 중간에 다른 구성요소가 존재할 수도 있다고 이해되어야 할 것이다. 반면에, 어떤 구성요소가 다른 구성요소에 "직접 연결되어" 있다거나 "직접 접속되어" 있다고 언급된 때에는, 중간에 다른 구성요소가 존재하지 않는 것으로 이해되어야 할 것이다. 구성요소들 간의 관계를 설명하는 표현들, 예를 들어 "~사이에"와 "바로~사이에" 또는 "~에 직접 이웃하는" 등도 마찬가지로 해석되어야 한다.

[0103] 본 명세서에서 사용한 용어는 단지 특정한 실시예들을 설명하기 위해 사용된 것으로, 본 발명을 한정하려는 의도가 아니다. 단수의 표현은 문맥상 명백하게 다르게 뜻하지 않는 한, 복수의 표현을 포함한다. 본 명세서에서, "포함하다" 또는 "가지다" 등의 용어는 실시된 특징, 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것이 존재함으로 지정하려는 것이지, 하나 또는 그 이상의 다른 특징들이나 숫자, 단계, 동작, 구성요소, 부분품 또는 이들을 조합한 것들의 존재 또는 부가 가능성을 미리 배제하지 않는 것으로 이해되어야 한다.

[0105] 다르게 정의되지 않는 한, 기술적이거나 과학적인 용어를 포함해서 여기서 사용되는 모든 용어들은 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 일반적으로 이해되는 것과 동일한 의미를 가진다. 일반적으로 사용되는 사전에 정의되어 있는 것과 같은 용어들은 관련 기술의 문맥상 가지는 의미와 일치하는 의미를 갖는 것으로 해석되어야 하며, 본 명세서에서 명백하게 정의하지 않는 한, 이상적이거나 과도하게 형식적인 의미로 해석되지 않는다.

[0107] 이하, 실시예들을 첨부된 도면을 참조하여 상세하게 설명한다. 그러나, 특허출원의 범위가 이러한 실시예들에 의해 제한되거나 한정되는 것은 아니다. 각 도면에 제시된 동일한 참조 부호는 동일한 부재를 나타내는 것으로 이해될 수 있다.

[0109] 도 1은 본 발명에 따른 펀드 상품의 관리 시스템, 구체적으로는 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템의 전체 구성을 개략적으로 도시한 도면이다.

[0111] 도 1에 도시된 바와 같이 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템(1)은 사용자 단말(50)과 펀드 상품의 관리 서버(10)를 포함하고, 사용자 단말(50)과 펀드 상품 관리 서버(10)는 유선 또는 무선 네트워크를 통해 서로 통신가능하게 구성된다.

[0113] 사용자 단말(50)은 전술한 바와 같이 유선 또는 무선 네트워크를 통해 펀드 상품 관리 서버(10)에 접속가능한 구성을 가진 단말 장치, 예를 들면, 퍼스널 컴퓨터(PC), 노트북, 스마트 폰, 스마트 패드, PDA 등과 같은 단말 장치를 포함할 수 있다. 사용자 단말(50)은 펀드 상품 관리 서버(10)의 구현 방식에 따라, 예를 들면 펀드 상품 관리 서버(10)가 웹서버로 구현된 경우 사용자 단말(50)에 제공된 웹브라우저를 통해 펀드 상품 관리 서버(10)에 접속될 수 있고, 펀드 상품 관리 서버(10)가 애플리케이션 서버로 구성된 경우 사용자는 사용자 단말(50)에 설치된 전용 애플리케이션을 통해 펀드 상품 관리 서버(10)에 접속될 수 있다.

[0115] 펀드 상품 관리 서버(10)는 사용자(고객)이 가입한 각종 정보와 시장 분석 지표 등에 기반하여 펀드 상품의 추천, 포트폴리오의 구성을 추천하거나, 사용자(고객)이 현재 보유중인 펀드 상품에 대한 수익률 시뮬레이션, 사용자(고객)가 현재 보유중인 펀드 상품에 대한 미래 가치 예측을 통한 펀드 변경 시점 알림, 사용자의 투자 성향과 사용자의 건강 정보에 맞춘 맞춤형 펀드 상품 또는 펀드 종목을 추천하도록 구성된다.

[0117] 펀드 상품 관리 서버(10)는 전술한 바와 같은 다양한 펀드 상품 관리 서비스를 수행하기 위해 펀드 상품 데이터베이스, 사용자 관련 데이터베이스, 시장 지표 데이터베이스, 시장 분석 데이터베이스 등의 데이터베이스(30)를 포함할 수 있다.

[0119] 이와 같은 시스템을 이용하면, 사용자(고객)가 기존 가입한 변액보험의 펀드 정보를 사용자 단말에 입력하여 현재 수익률을 진단하고 본 발명의 펀드 관리 서비스를 통해 수익률을 개선시킬 수 있도록 솔루션을 제시할 수 있다.

[0121] 특히, AI 기반의 펀드 관리를 통해 사용자(고객)가 가입한 상품에 대한 수익률의 시뮬레이션을 제공할 수 있고, 사용자(고객)가 가입한 상품에 대한 펀드변경 시점을 알려줌으로써 수익률을 더 높일 수도 있다.

[0123] 예를 들어, 본 발명의 일실시예에 따른 펀드 변경 알고리즘은, KOSPI지수와 KOSPI 50일 이동평균선과 같은 지표를 이용하여 펀드 전환 신호를 발생하는 경우에는, KOSPI지수가 KOSPI 50일 이동평균선 보다 +1% 높은 경우에는 주식형펀드로 전환 및 유지하고, KOSPI지수가 KOSPI 50일 이동평균선 보다 -3% 낮은 경우 채권형펀드로 전환 및 유지할 수 있다.

[0125] 또한, 일실시예에 따른 펀드변경 신호 알고리즘은, KOSPI 5일 이동평균선과 KOSPI 20일 이동평균선을 이용하여 펀드 전환 신호를 발생하는 경우에는, KOSPI 5일 이동평균선이 KOSPI 20일 이동평균선 보다 낮은 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하고, KOSPI 5일 이동평균선이 KOSPI 20일 이동평균선 보다 높은 경우에는 채권형펀드로 전환 및 유지할 수있다.

[0127] 또한, 일실시예에 따른 펀드변경 신호 알고리즘은, KOSPI 20일 이동평균선과 KOSPI 50일 이동평균선을 이용하여 펀드 변경 요청를 발생하는 경우에는, KOSPI 20일 이동평균선과 KOSPI 50일 이동평균선의 이격도가 -3.5% 이하

일 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하고, KOSPI 20일 이동평균선과 KOSPI 50일 이동평균선의 이격도가 +2.5% 이상일 경우 채권형펀드로 전환 및 유지할 수 있다.

[0129] 도 2 및 도 3을 참조하여 펀드 상품 관리 서버(10)에 대해 설명하도록 한다. 도 2는 본 발명에 따른 펀드 상품 관리 서버(10)의 내부 구성을 개략적으로 나타내는 블럭도이고, 도 3은 도2의 내부 구성을 보다 상세하게 나타낸 블록이다. 도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이 본 발명에 따른 펀드 상품 관리 서버(10)는 사용자로부터 정보를 수집하는 사용자 정보 수집부(110); 시장 관련 정보를 수집하는 시장 정보 수집부(120); 사용자 정보 수집부(110)로부터 수집된 사용자 정보를 추출하기 위한 사용자 정보 추출부(130); 시장 정보 수집부로부터 수집된 시장 정보로부터 변경 예측 데이터를 생성 및 추출하는 변경 예측 데이터 추출부(140); 변경 예측 데이터 추출부(140)와 사용자 정보 추출부(130)로부터의 추출 정보에 인공지능 학습기반의 AI 기반 펀드 관리부(150); AI 기반 펀드 관리부(150)의 펀드 선정 알고리즘에 따라 사용자에게 적합한 펀드를 생성하는 포트폴리오 작성부(160); 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 사용자 포트폴리오에 대해 펀드 변경 알고리즘(152)을 이용하여 포트폴리오의 적합성을 검사를 수행하는 포트폴리오 검토부(170)를 포함한다.

[0131] 사용자 정보 수집부(110)는 도 3에 도시된 바와 같이 사용자 성향 정보 수집부(111) 및 사용자 펀드 정보 수집부(112)를 포함한다. 사용자 성향 정보 수집부(111)는 사용자 또는 투자자의 성별, 연령, 연간 수입, 총자산, 투자경험, 투자자 위험 선호도, 총자산대비 금융자산 비율, 투자기간, 직업, 투자목적, 투자수익, 금융지식 이해도와 같은 정보를 수집한다. 이와 같은 정보들은 사용자 단말의 애플리케이션 또는 사용자 단말에 표시된 웹브라우저를 통해 설문 형식으로 수집될 수 있고 사용자(고객)과의 면담 또는 상담을 통해 수집될 수도 있다. 이와 같이 수집된 사용자의 성향 정보는 사용자 성향 정보 데이터베이스에 저장 및 관리 된다.

[0133] 사용자 펀드 정보 수집부(112)는 사용자(고객)가 기존 가입한 변액보험의 펀드 정보를 입력받도록 구성된다. 변액보험의 펀드 정보는 변액 보험(보장성, 저축성) 상품 정보, 상품명, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형 여부, 납입기간, 상품별 과거/현재 수익률 정보, 상품별 일간 수익률 정보, 및 펀드 현황을 포함할 수 있다. 사용자 펀드 정보는 사용자가 해당 정보를 수집할 수 있는 웹페이지에 접속하거나 입력하거나 사용자 단말에 설치된 애플리케이션을 통해 입력될 수 있고, 각 변액보험의 정보를 가진 주체(보험회사) 등의 서버로부터 사용자 동의하에서 데이터가 수집될 수도 있다.

[0135] 또한 사용자 펀드 정보 수집부(112)는 사용자가 입력한 변액보험의 펀드 정보 이외에도 각 변액보험의 정보를 가진 주체로부터 현재 운영중인 변액보험의 펀드 상품 정보가 제공될 수 도 있고, 오픈 정보(투자 정보 사이트)를 통한 데이터 스크래핑(지수, 리포드 등의 데이터)를 통해 수집될 수도 있다.

[0137] 사용자 펀드 정보 수집부(112)로부터 수집된 사용자 가입 변액보험의 펀드 정보 또는 현재 운영중인 밴액보험의 펀드 정보는 펀드 정보 데이터베이스에 저장 및 관리된다.

[0139] 또한 본 발명에 따르면 사용자 정보 이외에도 시장 정보 수집부(120)에 의해 시장 관련 정보가 수집된다. 바람직하게 도 3에 도시된 바와 같이 시장 정보 수집부(120)는 시장 정보로서 국내 시장 지표(과거/현재/일간), 글로벌 시장 지표(과거/현재/일간), 고용지표, 수출입 지표, 물가지표, 금리 지표, 환율지표, 소비지수, 생산 지수와 같은 정보를 더 수집한다. 시장 정보 수집부(120)에 의해 수집된 시장 정보는 시장 데이터베이스에 저장 및 관리된다.

[0141] 미래시장 예측 정보 수집부(122)는 국내외 시장의 오픈된 리서치, 분석 리포트와 같은 정보를 시장 세크먼트별로 수집하여 미래시장 예측 정보 데이터베이스에 저장 및 관리 된다.

[0143] 사용자 정보 수집부(110)에서 수집된 정보 중 사용자 성향 관련 정보는 사용자 성향 정보 추출부에서 추출되고, 사용자 펀드 정보 수집부(112)에서 수집된 정보는 변액 보험 정보 추출부(132)에서 변액 보험 정보가 추출되고, 펀드 정보 추출부(133)는 변액보험 상품 정보에서 추출한 보험의 펀드 데이터가 추출된다. 변액보험 펀드 상품은 상품별로 운영하고 있는 펀드 정보가 상이하므로 사용자가 가입한 변액보험 또는 사용자가 원하는 변액보험의 펀드 정보가 추출된다.

[0145] 사용자 성향 정보 추출부(131)로부터 추출된 사용자 성향 정보와 펀드 정보 추출부(133)으로부터 추출된 펀드 정보는 AI 기반 펀드 관리부(150)에 제공된다.

[0147] 펀드 상품 관리 서버(10)는 변경예측 데이터 추출부(140)를 포함한다. 변경예측 데이터 추출부(140)는 시장 데이터 수집부(121) 및 미래 시장 예측 정보 수집부(122)로부터 수집된 정보로 부터 추출된다. 변경 예측 데이터는 오픈 정보(투자정보 사이트 등)를 통한 데이터 스크래핑을 통해 수집되는 각종 지수, 리포트 정보를 포함한

다. 추출된 정보는 변경 예측 데이터베이스에 저장되고 관리된다.

[0149] AI 기반 펀드 관리부(150)는 사용자 정보 추출부(130) 및 변경 예측 데이터 추출부(140)에서 추출된 사용자 성향 정보, 사용자의 펀드 정보, 변경 예측 데이터를 이용하여 머신러닝을 이용한 학습을 수행하고 마켓 세크먼트별로 미래의 시장 전망을 예측한다.

[0151] 이를 위해 AI 기반 펀드 관리부(150)는 AI 기반 알고리즘 제어부(151), 펀드 선정 알고리즘(152) 및 펀드 변경 알고리즘(153)을 포함한다. AI 기반 알고리즘 제어부(151)는 변경 예측 데이터 추출부(140)에서 추출된 과거 및 미래 변경 예측 데이터를 통해 미래 시장 예측치를 계산하고 예측치를 0.00 내지 2.00 사이에서 표기한다. 변경 예측 데이터의 변동에 따라 예측치는 주기적으로 변경가능하다.

[0153] 펀드 선정 알고리즘(152)은 AI 기반 알고리즘 제어부(151)에서 계산된 예측치를 이용하여 펀드 선정 기준이 생성되고, 펀드 선정 알고리즘(152)은 펀드 선정 기준에 대응하여 사용자에게 적합한 변액보험 펀드 상품을 변액보험 정보 추출부(132)로부터 추출한다. 여기서 펀드 선정 알고리즘(152)은 사용자 성향에 따라 과거 수익률이 높거나 또는 안정적인 펀드에 우선하여 펀드를 선택할 수 있다. 예를 들면 높은 수익률의 펀드는 최근 3년 수익률 20% 이상의 펀드 또는 주식형 펀드일 수 있고, 안전한 수익률 펀드는 최근 3년 동안 수익률 편차가 ±2% 범위에 있는 채권형 펀드일 수 있다.

[0155] 펀드 선정 알고리즘(152)은 사용자의 입력 정보에 기반하여 사용자가 포트폴리오 비중을 입력한 경우, 예를 들면 사용자가 포트폴리오에서 주식형, 채권형, 국외 주식형, 국외 채권형과 같은 비율을 설정한 경우 펀드 선정 알고리즘은 사용자가 결정한 비율을 반영하여 펀드 추천 및 변경을 수행할 수 있도록 구성될 수 있다.

[0157] 포트폴리오 작성부(160)는 펀드 정보 추출부(133)에서 추출된 정보에 펀드 선정 알고리즘(152)을 적용해 해당 변액 보험의 최적 포트폴리오를 작성하게 된다. 예를들면 포트폴리오 작성부(160)는 선택된 변액보험의 펀드 리스트를 추출하고 펀드 선정 알고리즘(152)에 따라 상승/하강 두가지 최적 포트폴리오에 맞는 펀드 리스트를 추출하여 포트폴리오를 작성한다.

[0159] 한편 펀드 선정 알고리즘(152)은 전술한 정보 이외에도 시장의 분석 정보, 펀드 유니버스 데이터, 일별 펀드 가격을 더 이용하여 펀드 리스트와 펀드별 비중(0-100%)으로 구성되는 펀드 포트폴리오를 생성할 수도 있다.

[0161] 작성된 최적의 포트폴리오는 선택된 펀드별로, 시장 데이터 수집부(121)와 미래시장 예측 정보 수집부(122)에서 수집되고 분석된 시장 분석 리포트와 함께 사용자 알림부(180)에 의해 사용자의 웹브라우저 화면, 사용자의 애플리케이션 화면, 이메일, MMS 메시지의 형태로 사용자에게 제공된다.

[0163] 또한 작성된 최적의 포트폴리오는 포트폴리오 검토부(170)에서 전송되고 포트폴리오 검토부(170)는 사용자의 포트폴리오에 선정된 펀드들에 대해 주기적인 모니터링을 실시하고 펀드변경 사유가 발견되는지를 검토하게 된다.

[0165] AI 기반 펀드 관리부(150)는 펀드 변경 알고리즘(153)을 포함한다. 펀드 변경 알고리즘(153)은 AI 기반 알로리즘 제어부(151)에서 생성된 예측치를 통해 펀드 변경 기준을 생성하고 펀드 변경 신호를 생성할 수 있다.

[0167] 예를 들면 펀드 변경 기준이 예측치 1.00인 것으로 가정하면, 펀드 변경 알고리즘(153)은 예측치 1.00 이상이면 '상승' 신호를, 예측치 1.00 미만이면 '하락' 신호를 생성하며, 여기서 변경 기준치로서 이용되는 예측치는 AI 기반 알고리즘 제어부(151)에 의해 주기적으로 변경될 수 있다.

[0169] 펀드 변경 알고리즘(153)은 기준 예측치인 1.0 이상인 '상승'신호 발생시 시장의 투자자산이 상승할 것으로 예상하여 최적 포트폴리오(상승) 신호를 발생시키고, 기준 예측치인 1.0 미만인 '하락'신호 발생시 시장의 투자자산이 하락할 것으로 예상하여 최적 포트폴리오(상승)신호를 발생시킨다.

[0171] 포트폴리오 검토부(170)는 포트폴리오 작성부(160)에서 선택된 상품별 포트폴리오에 펀드변경 알고리즘(153)에서 발생된 상승 신호 또는 하락 신호에 기반하여 펀드를 변경하도록 구성된다. 펀드 선정 알고리즘(152)에 따라 상승/하강 두가지 시나리오에 맞춰 최적 포트폴리오가 구성되어 있기 때문에 포트폴리오 검토부는 펀드 변경 알고리즘에 의해 생성되는 변경 신호가 '상승'인 경우에는 상승 시나리오의 포트폴리오로의 변경을, 변경 신호가 '하락'인 경우에는 하락 시나리오의 포트폴리오로의 변경을 요청하는 메시지를 생성하고 사용자 알림부를 통해 이를 사용자에게 전달한다.

[0173] 포트폴리오 검토부(170)은 전술한 바와 같이 펀드변경 알고리즘(153)에서 발생된 상승 신호 또는 하락 신호에 기반하여 펀드를 변경하도록 구성되지만, 도시된 바와 같이 사용자 단말을 통해 입력되는 포트폴리오 검토 요청 또는 포트폴리오 리밸런싱 요청에 응답하여 사용자의 포트폴리오에 대한 수익률을 계산하고 펀드의 변경을 수행

하도록 구성될 수 있다.

[0175] 도 4는 포트폴리오 검토부(170)의 구성을 보다 구체적으로 도시한 도면이다. 도 4에 도시된 바와 같이 포트폴리오 검토부(170)는 저수익 고객 판단부(1701), 포트폴리오 시뮬레이션부(1702) 및 포트폴리오 변경 요청부(1703)를 포함한다.

[0177] 저수익 고객 판단부(1701)은 사용자 데이터베이스에 저장된 사용자의 정보, 예를 들면 사용자의 정보와 계약 정보를 바탕으로 고객의 수익률을 계산하여 해당 사용자가 저수익 고객(사용자)인지를 판단하게 된다. 저수익 고객으로 판단되면 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)는 해당하는 사용자의 포트폴리오에 대해 펀드 변경 알고리즘(153)을 적용하여 과거 또는 미래에 적용해 시뮬레이션을 수행하게 된다.

[0179] 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)는 사용자(고객)가 입력한 또는 사용자(고객)가 가입한 변액보험의 정보를 입력한다. 사용자(고객)가 가입한 보험정보와 펀드 선택으로 인한 포트롤리오 수익률이 계산된다. 한편 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)는 사용자(고객)가 이전에 입력해둔 변액보험의 정보를 호출할 수도 있고, 사용자(고객)가 선택한 임의의 변액 보험 정보를 호출할 수 있도록 구성될 수 있다. 시뮬레이션의 결과는 해당 수익률을 관리받기전 수익률과 관기받은후 수익률로 구분하여 사용자에게 제공될 수 있다.

[0181] 포트 폴리오 변경 요청부(1703)는 사용자(고객)에게 펀드 변경 알고리즘(153)에 의해 생성되는 변경 신호가 '상승'인 경우에는 상승 시나리오의 포트폴리오로의 변경을, 변경 신호가 '하락'인 경우에는 하락 시나리오의 포트폴리오로의 변경을 요청하는 메시지를 생성하고 사용자 알림부를 통해 이를 사용자에게 전달한다.

[0183] 도 5는 전술한 바와 같은 구성에서 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)에 의해 사용자(고객)가 가입한 상품에 대한 수익률 시뮬레이션을 제공하는 일례를 나타낸 블록도이다.

[0185] 정보 수집은 사용자 정보 수집부(110) 및 시장 정보 수집부(120)를 통해 입력되는데, 변액보험 펀드의 상품명, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형 여부, 납입기간과 같은 보험 및 펀드 관련 정보와, 성별, 연령, 투자기간, 직업, 투자목적, 건강과 같은 개인 정보가 사용자 정보 수집부를 통해 수집될 수 있다. 사용자 정보 수집부(110)는 펀드 상품에 대한 일정 기간 동안의 수익률을 수집할 수 있다. 또한 사용자 정보 수집부(110)은 고객이 입력하는 고객 식별정보를 이용해서 펀드사나 보험사 등으로부터 상품정보들을 수집할 수도 있다.

[0187] 또한 시장 정보 수집부(120)를 통해 시장 정보로서 국내 시장 지표(과거/현재/일간), 글로벌 시장 지표(과거/현재/일간), 고용지표, 수출입 지표, 물가지표, 금리 지표, 환율지표, 소비지수, 생산 지수와 같은 정보가 수집된다.

[0189] 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1532)는 일정 기간 동안의 상기 수익률에 펀드변경 알고리즘(153)을 적용하여 관리된 수익률을 계산할 수 있다. 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)는 펀드변경 알고리즘(153)에 의해 펀드 평가 가격이 상승할 것으로 예측되거나, 펀드 평가 가격이 하락할 것으로 예상되는 경우에 포트폴리오 변경 요청부(1703)에 의해 펀드 변경 신호를 발생시킬 수 있다. 펀드 변경 알고리즘은 이하에 후술하도록 한다.

[0191] 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)는 펀드변경 알고리즘(153)에 기초하여, 상품정보와 전술한 시장 정보 분석의 모니터링 결과, 펀드 평가가격이 상승할 것으로 예측되는 경우에는 포트폴리오 변경 요청부(1703)를 통해 현재 상품을 주식형 펀드로 전환하도록 하는 펀드 변경 신호를 발생할 수 있다. 일례로 평가 가격의 예측을 위해 시장 정보 중 코스피의 이동평균선이 이용될 수 있다.

[0193] 시뮬레이션 결과 작성부(1534)는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부에서 계산된 관리전 수익률과 관리후 수익률을 서로 대비하여 표시하도록 기능한다. 따라서 고객인 사용자는 관리전 및 관리후 수익률을 서로 대비함으로써, 어떤 수익률이 변액펀드에 보다 큰 이익 발생할 수 있는지 확인할 수 있게 된다.

[0195] 도 6a은 펀드 상품의 관리 시스템에서 제공하는 모바일 로그인 화면을 나타내는 도면이다.

[0197] 모바일 로그인 화면(410)은 모바일 앱 서비스를 통해 제공될 수 있고, 사용자(고객)를 고유식별할 수 있는 아이디 입력 필드, 비밀번호 입력 필드, 입력된 아이디와 비밀번호를 통해 로그인 명령어를 실행시키기 위한 로그인 버튼 등을 포함할 수 있다.

[0199] 서비스를 이용하기 위해, 사용자(고객)는 회원에 가입하여 자신의 보험 정보를 회사에 제공할 수 있다. 또한, 관련사의 재무설계사는 사용자(고객)의 회원가입 요청에 따라 고객 아이디를 부여하여 해당 시스템에 접속하여 사용자(고객)의 수익률을 점검해주거나 시뮬레이션이 가능하도록 한다. 모바일 앱 서비스는 사용자(고객)가 웹에 접속해 인증 후 시뮬레이션을 해보거나 모바일로 앱을 다운 받아서 사용할 수 있도록 한다.

[0201] 도 6b 내지 6c는 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템이 제공하는 상품정보 선택 화면을 나타내는 도면이다.

[0203] 도 6b의 상품정보 선택 화면을 참고하면, 고객은 표시되는 상품정보들을 선택하여, 현재 자신이 가입한 변액펀드(또는 변액보험)에 대한 상품정보를 입력할 수 있다. 즉, 고객은 상품정보 선택 화면에서 보험사선택, 상품선택, 가입일, 투입금액, 상품조건, 펀드구성, 인덱스 주식형에 대한 비율 등을 입력할 수 있다. 예를 들면, 고객은 고객이 가입한 변액보험 가입정보를 입력할 수 있을 뿐만 아니라, 국내에 판매되었거나 판매중인 모든 회사의 변액보험펀드와 투입금액 조건을 입력할 수 있으며, 각종 변수를 조정할 수 있기 때문에 가상시뮬레이션도 가능하다.

[0205] 도 6c의 상품정보 선택 화면을 참고하면, 고객은 자신이 가입한 상품에 대한 구체적인 형태를 체크하여 상품정보를 정확하게 입력할 수 있다. 예를 들면, 상품정보 선택 화면을 통해 국내에 판매했던 모든 회사의 변액보험과 편입펀드의 선택이 가능하다. 또한, 관련사의 재무설계사가 고객과 상담 중 고객에게 어떤 변액보험에 가입했는지를 물어보고 수익률 시뮬레이션에 입력이 가능하다. 뿐만 아니라, 해당 보험과 펀드들의 수익률 데이터를 내려 받아 수익률을 계산할 수도 있다.

[0207] 도 7는 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템에 의한 시뮬레이션 결과를 나타내는 도면이다.

[0209] 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템의 시뮬레이션 결과 작성부(1534)는 사용자(고객)로부터 입력된 상품정보에 따른 결과 데이터를 표시할 수 있다. 결과 데이터에는 투입원금에 따라 사용자(고객)가관리를 받기 전(관리전)에 대한 수익률과, 알고리즘에 따라 관리를 받았을 경우(관리후)를 시뮬레이션한 수익률의 결과를 함께 나타낼 수 있다. 한편, KOSPI와 같이 공인된 수익률에 대한 결과도 함께 나타내어 참고정보로 활용할 수 있다.

[0211] 즉, 사용자(고객)는 출력되는 수익률 시뮬레이션 결과를 확인함으로써, 기존 펀드 수익률, 당사의 관리서비스를 받았을 때 수익률, KOSPI지수 수익률을 열람할 수 있다. 그래프와 숫자가 모두 두 가지로 시각화하여 표시되며, 관리를 받았을 때 높은 수익률이 가능하다는 것을 보여줘서 사용자(고객)가 관련사의 관리서비스를 받을 필요성을 느낄 수 있다.

[0213] 도 8는 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템에 의한 시뮬레이션 과정을 설명하는 도면이다.

[0215] 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템은 펀드변경 알고리즘에 기초하여, 상품정보와 관련한 코스피의 이동평균선의 모니터링 결과, 펀드 평가가격이 하락할 것으로 예측되는 경우에는 현재 상품을 채권형 펀드로 전환하도록 하는 펀드 변경 신호를 발생할 수 있다.

[0217] 구체적으로, 일실시예에 따른 펀드 상품의 관리 시스템은 펀드 변경 알고리즘(153)에 기초하여, 도 8의 도면부호 601, 도면 부호 603, 도면부호 605, 도면부호 607에서 주식형펀드 전환 신호를 생성할 수 있다. 뿐만 아니라, 도면부호 602, 도면부호 604, 도면부호 606에서 채권형펀드 변경 요청을 생성할 수 있다.

[0219] 즉, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 평가가격이 상승할 것으로 예상시 주식형 펀드(펀드 상승 시나리오에서 선택된 펀드)로 전환 신호를 사용자(고객)에게 보내서, 사용자(고객)의 펀드수익률 개선 유도할 수 있다.

[0221] 펀드 평가가격이 하락할 것으로 예상시 안전한 채권형펀드(펀드 하락 시나리오에서 선택된 펀드)로 전환신호를 고객에게 보내서, 고객의 펀드수익률 하락을 방지할 수 있으며, 관리시스템의 펀드변경 알고리즘(153)에 의해 해당 요건 충족 시 고객에게 주식형/채권형 펀드 전환 안내 발송 (문자 및 SNS이용)하도록 사용자 일림부(152)에 요청할 수도 있다.

[0223] 또한, 안내를 받은 사용자(고객)는 보험사에 문의하여 당사에서 안내하는 펀드로 전환 요청할 수 있다.

[0225] 이러한 펀드변경 알고리즘(153)은 사용자(고객)가 가입한 상품에 대해 진행될 수 있고, 가입한 상품의 과거 이력에 적용되어, 관리전 및 관리후의 결과 대비에 활용될 수 있다.

[0227] 도 9은 포트폴리오 시뮬레이션 계산부(1702)에 의해 사용자(고객)가 가입한 상품에 대한 수익률 시뮬레이션을 제공하는 다른 일례를 나타낸 블록도이다. 펀드 상품 관리 시스템은 사용자(고객)가 가입한 상품에 대해 수익률 관리를 진행할 수 있다.

[0229] 이를 위해, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 고객 상품 모니터링부(1331)를 더 포함할 수 있다. 고객 상품 모니터링부(1331)은 펀드 정보 추출부(133)으로부터 추출된 사용자(고객)정보에 상응하는 펀드 상품을 식

별하고, 식별된 펀드상품에 대한 이동평균선을 모니터링할 수 있다.

[0231] 포트폴리오 시뮬레이션 계산부는 모니터링 되는 이동평균선에 펀드변경 신호 알고리즘을 기반으로 시뮬레이션을 수행하고, 포트폴리오 변경 요청부는 시뮬레이션 결과에 따라 펀드 변환 신호를 생성할 수 있다. 포트폴리오 변경 요청부는 펀드 평가가격이 상승할 것으로 예측되는 경우에는 현재 상품을 주식형 펀드로 전환하도록 하는 펀드 전환 신호를 생성할 수 있다. 뿐만 아니라, 포트폴리오 시뮬레이션 계산부에 의해 펀드 평가가격이 하락할 것으로 예상되는 경우에는 포트폴리오 변경 요청부는 현재 상품을 채권형 펀드로 전환하도록 하는 펀드 변경 요청를 생성할 수 있다.

[0233] 펀드 변경 알고리즘은 주식형펀드와 주가지수의 움직임은 비슷하다는 가정하에 주가지수가 설정한 조건을 만족했을 시 변액보험 내의 주식형 펀드와 채권형펀드간 전환을 유도할 수 있다.

[0235] 일실시예에 따른 펀드 변경 알고리즘은 알고리즘A 내지 알고리즘D의 조건으로 펀드변경 신호를 생성할 수있다.

[0237] 보다 구체적으로, 알고리즘A는 KOSPI지수와 KOSPI 50일 이동평균선(이하 50일이평선)을 이용하거나, KOSPI지수가 50일이평선 보다 +1% 위에 있는 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, KOSPI지수가 50일이평선 보다 -3% 아래에 있는 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 경우에 해당한다.

[0239] 한편, 알고리즘B는 KOSPI 5일 이동평균선(이하 5일이평선)와 KOSPI 20일 이동평균선(이하 20일이평선)을 이용하거나, 5일 이평선이 20일 이평선 아래에 있을 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, 5일 이평선이 20일 이평선 위에 있을 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 경우에 해당한다.

[0241] 한편, 알고리즘C는 20일 이평선과 50일이평선을 이용하거나, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 -3.5% 이하일 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 +2.5% 이상일 경우 채권형펀드로 전환 및 유지하는 경우에 해당한다.

[0243] 한편, 알고리즘D는 알고리즘 A, B, C를 기존 KOSPI 지수가 아닌 다른 지수를 사용하는 경우, 해외주식 또는 해외펀드 / 원자재지수 또는 원자재펀드 / 각종지수 또는 각종지수를 사용하는 펀드에 해당하는 경우, 변액펀드내에 있는 해당 펀드와 벤치마크하는 지수를 이용하여 알고리즘 A, B, C를 적용하는 경우에 해당한다. 이때, 펀드와 지수의 수익률 기초데이터는 서버 내 저장될 수 있다.

[0245] 도 10a 내지 10d는 다양한 펀드변경 알고리즘을 통한 변액펀드 관리 방법을 설명하는 도면이다.

[0247] 먼저, 도 10a의 도면부호 810을 살펴보면, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 변경 알고리즘 중에서 알고리즘A를 적용하여 펀드 변경 요청를 생성할 수 있다.

[0249] 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 811, 813, 815, 817에서 주식형펀드 변경 요청를 생성할 수 있다. 또한, 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 812, 814, 816에서 채권형펀드 변경 요청를 생성할 수 있다.

[0251] 알고리즘A는 KOSPI지수와 KOSPI 50일 이동평균선(이하 50일이평선)을 이용하는 경우, KOSPI지수가 50일 이평선 보다 +1% 위에 있는 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하고, KOSPI지수가 50일이평선 보다 -3% 아래에 있는 경우 채권형펀드로 전환 및 유지할 수 있다.

[0253] 구체적으로, 알고리즘A는 KOSPI지수가 50일이평선보다 +1% 위에 있다면 주식시장이 강세장이라는 신호로 해석할 수 있고, KOSPI지수가 50일이평선보다 -3% 아래에 있다면 주식시장이 약세장이라는 신호로 해석할 수 있다.

[0255] 즉, 알고리즘A가 채권형을 -3%로 설정한 이유는 KOSPI지수가 약간 하락해도 바로 반등하는 경우가 많기 때문에 가능하다. 이로써, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템을 이용하면, 강세장, 약세장이 반복되는 장기적 관점에서 접근시 높은 수익률 가능하다.

[0257] 도 10b의 도면부호 820을 살펴보면, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 변경 알고리즘 중에서 알고리즘B를 적용하여 KOSPI 5일 이동평균선(이하 5일이평선)와 KOSPI 20일 이동평균선(이하 20일이평선)을 이용할 수 있다.

[0259] 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 821, 823, 825, 827에서 채권형펀드 변경 요청를 생성할 수 있다. 또한, 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 822, 824, 826에서 주식형펀드 변경 요청를 생성할

수 있다.

[0261] 즉, 5일 이평선이 20일 이평선 아래에 있을 경우 주식형펀드로 전환 및 유지하거나, 5일 이평선이 20일 이평선 위에 있을 경우 채권형펀드로 전환 및 유지할 수 있다.

[0263] 즉, 알고리즘B를 이용하면, 5일 이평선이 20일 이평선을 상향돌파 해서 강세장으로 볼 수 있으나 곧 하락하기 때문에 채권형으로 전환하여 수익률을 잃지 않고, 5일 이평선이 20일 이평선을 하향돌파 해서 약세장으로 볼 수 있으나 곧 상승하기 때문에 주식형으로 전환하여 수익률을 얻을 수 있다.

[0265] 도 19c의 도면부호 830을 살펴보면, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 변경 알고리즘 중에서 알고리즘C를 적용하여 20일 이평선과 50일 이평선을 이용할 수 있다.

[0267] 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 831, 833, 835에서 채권형펀드 변경 요청를 생성할 수 있다. 또한, 펀드 상품 관리 시스템은 포트폴리오 변경 요청부 또는 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 도면부호 832, 834, 836에서 주식형펀드 변경 요청를 생성할 수 있다.

[0269] 알고리즘C를 이용하면 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 -3.5% 이하일 경우 주식형펀드로 전환 및 유지할 수 있고, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 +2.5% 이상일 경우 채권형펀드로 전환 및 유지할 수 있다.

[0271] 구체적으로, 알고리즘C를 이용하면 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 -[0094] 3.5% 일시, 주식시장이 곧 반등할거라는 신호, 주식형 전환할 수 있고, 20일 이평선과 50일 이평선의 이격도가 +2.5% 일시, 주식시장이 곧 하락할 거라는 신호, 채권형 전환할 수 있다. 결국, 알고리즘C를 이용하면, 박스권 장세에서 해당 알고리즘 유지시 높은 수익률 가능할 수 있다.

[0273] 도 8d의 도면부호 840을 살펴보면, 일실시예에 따른 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 변경 알고리즘 중에서 알고리즘D를 적용하면, 알고리즘A, B, C를 기존 KOSPI 지수가 아닌 다른 지수를 사용 가능하다. 즉, 알고리즘D를 이용하면, 해외주식 또는 해외펀드 / 원자재지수 또는 원자재펀드 / 각종지수 또는 각종지수를 사용하는 펀드에 활용할 수 있다. 알고리즘D를 이용하면, 변액펀드 내에 있는 해당 펀드와 벤치마크하는 지수를 이용하여 알고리즘A, B, C를 적용하여 시뮬레이션이 가능하다. 이때에도, 펀드와 지수의 수익률 기초데이터는 서버 내 저장이 가능하다.

[0275] 또한, 사용자(고객)의 판단으로 이평선의 퍼센트를 바꿀 수 있다. 예를 들면, 이평선 +1%위에서 이평선 +3% 위로 수정이 가능하다. 기본적으로 설정된 알고리즘의 %와 다르게 설정했을 경우, 수익률이 상이하게 나올 수 있다는 것을 고객에게 안내할 수 있다.

[0277] 채권형펀드는 해당 변액보험 내에 단기채권형, 장기채권형 등의 다른 펀드가 있을 경우 그 채권형펀드를 선택할 수 있다. 예를 들면, 금리인하 예상시 장기채권형으로 수익률을 극대화 시키는 등의 전략이 가능하다.

[0279] 결국, 본 발명을 이용하면 사용자(고객)가 기존 가입한 변액보험의 펀드 정보를 입력하면 현재 수익률을 진단하고 서비스내의 수익률 계산모델을 통해 관리 받을 시 수익률을 개선 시킬 수 있도록 솔루션을 제시할 수 있다. 또한, 펀드변경 신호 알고리즘을 이용해서 사용자(고객)가 가입한 상품에 대한 수익률의 시뮬레이션을 제공할 수 있고, 고객이 가입한 상품에 대한 펀드변경 시점을 알려줌으로써 수익률을 높일 수 있다.

[0281] 도 11은 펀드 상품 관리 시스템의 포트폴리오 시뮬레이션 계산부를 통해 선택되거나 변경된 사용자(고객)의 포트폴리오에 기반하여 사용자(고객)의 최적 연금을 제안하는 고객 연금 관리 시스템, 즉 펀드 상품 관리 시스템과 연동되는 연금 관리 시스템의 일례를 나타내는 도면이다.

[0283] 도 11에 도시된 바와 같이 연금 관리 시스템은 사용자(고객)의 펀드 상품 포트폴리오의 결과에 따라 연금 방안을 제안하는 연금 방안 생성부(190) 및 연금 방안 생성부에서 생성된 연금 방안에 따른 예상 연금 금액을 계산하는 예상 연금 금액 계산부(192)를 더포함한다.

[0285] 사용자의 대부분이 변액 보험에 가입하는 이유는 연금 수령을 목표로 하고 있다. 이는 월 보험료를 펀드 등에 투자하여 공시 이율보다 높은 수익률을 얻고, 이는 높은 수익률을 통해 높은 연금 수령액을 기대할 수 있기 때문이다.

[0287] 연금을 수령하는 방법은 다양한 방법이 존재하며 연금의 다음과 같은 방법으로 수령될 수 있다.

[0288] - 종신 연금의 경우 수령자가 사망시까지 매년/월 연금을 수령할 수 있고, 이는 수령자가 건강하여 장기 수령이

예상되는 경우에 매우 유리하다.

[0290] - 확정 연금의 경우 수령자가 사망해도 확정기간동안 연금을 수령할 수 있고 종신연금보다 더 많은 매년/월 연금을 수령할 수 있으며, 따라서 종신 연금과는 다르게 수령자의 예상 수명이 적다고 판단될 때 유리하다.

[0292] 이와 같은 종신 연금 및 확정 연금 이에외도, 연금의 유형에는 상속 연금, 체증/체감 연금, LTC형 연금 등 다양한 연금 지급 방식이 존재한다.

[0294] 사용자의 건강 상태를 판단하기 위해, 연금 관리 시스템은 사용자의 건강 정보를 수집하기 위한 사용자 건강 정보 수집부(113) 및 사용자의 최적 연금을 계산하기 위한 최적 연금 알고리즘 수행부(154)를 더 포함한다.

[0296] 연금 방안 생성부(190)은 사용자의 건강 정보(또는 생체 정보)와 최적연금 알고리즘을 이용하여 고객에 대한 최적의 연금 수령 방안을 생성하고, 예상 연금 금액 계산부(192)는 연금 방안 생성부에서 제안된 연금 방안에 기반하여 사용자가 받을 수 있는 연금액을 계산하고, 사용자 알림부(152)는 이를 사용자 단말에 제공하도록 기능한다.

[0298] 사용자 건강 정보 수집부(113)에서 수집되는 사용자의 건강 정보 또는 생태 정보는 사용자(고객)가해당하는 정보를 제공하거나 제휴를 통해 해당 업체가 보유한 정보를 전송받아 사용자 데이터베이스에 저장될 수 있다.

[0300] 수집되는 사용자 건강 정보는 사용자가 유전적으로 취약한 질병 또는 증상, 국가/직장에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병, 신체 상태 지표, 건강보험공단에서 제공되는 나이, 성별, 상황에 따른 질병 발병률 등의 자료, 웨어러블 기기를 통해 측정되는 생체 정보(예를들면, 심박정보, 심전도 정보등), 사용자의 가족력, 과거질병, 보험금 청구 데이터와 같은 정보가 수집될 수 있다.

[0302] 도 12는 최적 연금 알고리즘에서 이용되는 사용자 건강 정보에 대한 질병에 따른 가중치 정보를 나타내는 표이다. 최적 연금 알고리즘 수행부(154)에서 수행되는 최적 연금 알고리즘은 수집된 건강 정보 데이터를 통해 위험 질병에 대해 가중치를 부여한 후 평균 수명에 해당 가중치를 부여하여 사용자의 예상 수명을 계산하도록 구성된다. 이와 같은 최적 연금 알고리즘에 의하면, 위험 질병에 노출된 회수가 많을 수록 평균수명이 하락하고, 질병 노출이 적을수록 평균 수명이 상승하도록 구성될 수 있지만, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니고 항목과 가중치의 수치, 계산 방법은 적정하게 변경될 수 있다.

[0304] 사용자 예상 수명 = 평균 수명 * ((1 + 가중치) + (1 + α) -1)

[0305] 여기서 α는 개인에 대한 건강 변수를 나타내며, 고객 개인에 대한 의사의 진단 의견, 질병에 대한 소견 내용에 의해 결정된다.

[0307] 이후 최적 연금 알고리즘은 계산된 사용자 예상 수명에 따라 연금 수령 형태를 선택하게 된다. 사용자 예상 수명이 사용자 나이의 기대 수명보다 적은 경우, 즉 사용자의 예상 수명에서 사용자 나이 기대 수명을 뺀 값이 0 이만인 경우, 사용자는 조기 사망 가능성이 높은 것으로 예상하고 연금을 단시간에 많이 수형할 수 있는 연금 수령 형태를 제안하게 된다.

[0309] 반대로 사용자 예상 수명이 사용자 나이 기대 수명보다 큰 경우, 즉 사용자의 예상 수명에서 사용자 나이 기대 수명을 뺀 값이 0 이상인 경우, 장수 가능성이 클 것으로 예상하여 연금을 오랫동안 수령할 수 있는 연금 수령 형태가 제안된다.

[0311] 연금의 수령 형태는 다음의 표에 도시된 예들 중에서 선택될 수 있다.

연금 수령 형태	세부 형태
종신연금형	10년 보증, 20년 보증, 100세 보증 등
확정연금형	10년, 20년, 30년, 등
기타	상속연금형, LTC형 체증형, 체감형, 등

[0312]

[0314] 연금 방안 생성부(190)는 본 발명의 펀드 상품 관리 시스템에 따라 개선된 수익률에 기반하여 연금 수령액을 계

산하도록 구성된다. 연금 방안 생성부(190)는 사용자의 연금 수령 시점을 선택하고, 연금 수령 시점 예상 적립금을 계산한다.

[0316] 연금 방안 생성부(190)는 예를 들면 사용자의 연금 수령 개시 나이가 65세이면, 65세 연금 수령 시작 직전 변액보험의 적립금을 계산하고, 65세 시점 적립금에 대해 본 발명에 따른 펀드 상품 관리 시스템에 의한 관리전 수익률과 관리후 수익률을 비교하여 사용자에게 제공할 수 있다.

• 연금 수령액과 총연금액을 비교

예상 연금연액			(공시이율 2.5% 적용)
	KOSPI	관리 전	관리 후
연금연액	1,567만	1,524만	9,449만
총연금액	54,845만	53,340만	330,715만

[0318]

[0319] 사용자는 연금 방안 생성부(190)에서 생성된 연금 수령액을 관리전 연금액과 관리후 연금액을 비교하여 그 차이를 직접 확인할 수 있게 된다.

[0321] 연금 방안 생성부(190)는 수집된 생체 정보와 예상 연금 수익률/ 금액에 대해 최적 연금 알고리즘을 통해 분석한 후 최적의 연금 수령 방법을 생성하게 된다. 도 13은 전술한 바와 같은 사용자의 생체 정보, 최적 연금 알고리즘을 이용하여 사용자에게 최적 연금 방안을 제안하는 일례를 나타낸 도면이다.

[0323] 도 13에 도시된 바와 같이 최적 연금 알고리즘은 사용자의 생체 정보에 기반하여 사용자의 기대 수명을 추정한다. 이후 사용자의 현재 변액보험 정보에 기반하여 사용자의 연금 수령액을 예상한다. 연금 수령 예상액은 전술한 펀드 상품 관리 시스템에 의해 관리를 받기 전과 관리를 받기 후로 분리되어 사용자에게 제공되고, 연금 방안 생성부(190)는 사용자의 기대 수명에 기반하여 종신연금형과 확정 연금형 사이에서 사용자에게 유리한 연금 수령 방법을 제안한다. 도 13의 사용자 연금 수령 방법에서는 사용자가 종신연금형을 통해 20년을 보증받는 경우 매월 300만원의 연금을 수령할 수 있지만, 사용자가 확정연금형을 통해 20년을 보증 받는 경우 매월 550만원의 연금을 수령할 수 있기 때문에 확정 연금형 20년형을 제안하게 된다.

[0325] 예상 연금 금액 계산부(192)는 사용자에게 예상되는 연금액을 사용자에게 출력하기 위한 데이터를 생성하도록 기능한다. 예상 연금 금액 계산부(192)를 통해 제안되는 출력 데이터는 일례로 다음과 같은 위험 정보 및 예상 연금 수령액을 포함한다.

▶ 고객님의 예상 위험정보

예상 고위험 질병	암, 심장질환
예상 위험	조기사망
연금수령 권유	종신연금 20회 보증 확정연금 20년 수령

▶ 고객님의 예상 연금수령액

예상 연금수령액(월)	관리 전	관리 후
종신연금 20회 보증	150만원	300만원
확정연금 20년 수령	350만원	550만원

[0327]

[0329] 이와 같이 연금 관련 출력 데이터는 사용자의 웹브라우저 화면, 사용자 단말에 설치된 애플리케이션의 화면, 이메일, MMS와 같은 알림 수단에 의해 사용자에게 제공된다.

[0331] 도 14는 전술한 바와 같이 사용자(고객)의 변액보험을 포함한 펀드 상품 관리 시스템과 연금 관리 시스템에서의 동작 흐름을 나타내는 흐름도이다. 도 14에 도시된 바와 같이 사용자는 먼저 사용자 단말을 통해 펀드 상품 관리 시스템의 웹사이트(웹페이지) 또는 애플리케이션의 화면을 통해 접속을 수행하고 펀드 상품 관리 서비스를 클릭하면 단계 S100에서 펀드 상품 관리 시스템은 사용자에게 기존 보유하고 있는 변액보험 펀드 상품이 있는지

여부를 문의한다.

[0333] 사용자가 단계 S100에서 가입된 변액보험 펀드 상품이 없는 경우에는 단계는 S120으로 진행되고 단계 S120에서 펀드 상품 관리 시스템은 상품을 수동으로 선택할 것인지 아니면 펀드 상품 관리 시스템에서 추천하는 상품을 제안받을 것인지를 선택하게 된다. 사용자가 펀드 상품 관리 시스템에서 추천하는 상품을 제안받기 원하는 경우 단계는 단계 S130으로 진행되고 단계 S130에서 펀드 상품 관리 시스템은 개인 성향 데이터에 더하여 수집된 시장 데이터에 펀드 선정 알고리즘을 적용하여 추천 상품의 포트폴리오 리스트를 제공하게 되고, 제공된 추천 상품의 정보가 사용자 펀드 정보로서 저장되고 사용자 정보 추출부(130)에서 추출된다. 즉 단계 S100에서 사용자가 기존 상품이 있는 경우, 단계 S120에서 상품 정보를 수동으로 입력한 경우, 및 펀드 상품 관리 시스템에 의해 추천된 펀드 리스트는 단계 S140으로 진행되어 변액 펀드 상품에 대응하는 상품 정보, 보험 정보 및 펀드 정보가 추출되게 된다.

[0335] 이어진 단계 S150에서 펀드 상품 관리 시스템의 사용자의 포트폴리오에 대해 펀드 변경 알고리즘을 적용하여 현재 사용자의 포트폴리오의 펀드 구성에 대해 펀드 변경 요청을 수행하게 된다. 펀드 상품 관리 시스템에서 펀드 변경 요청을 수신하면 단계 S160에서 사용자의 포트폴리오에 대해 수익률에 대한 시뮬레이션을 수행할 것인지의 여부가 판단된다.

[0337] 단계 S160에서 사용자가 포트폴리오에 대한 수익률 시뮬레이션을 원하지 않는 경우에는 단계 S180으로 진행되지만 단계 S160에서 사용자가 포트폴리오에 대한 수익률 시뮬레이션을 원하는 경우에는 단계 S170으로 진행되게 된다.

[0339] 단계 S180에서는 사용자가 변경 요청한 폴트폴리오 구성에 대한 변경 안내 자료를 생성하는 반면 단계 S170에서는 펀드 상품 관리 시스템은 펀드 변경에 따른 포트폴리오의 수익률에 대한 시뮬레이션 결과가 생성되고 단계 S180으로 진행되어 변경된 포트폴리오 구성에 대한 변경 안내 자료가 생성된다.

[0341] 단계 S180에서 생성된 변경 안내 자료는 단계 S240으로 진행되어 펀드 상품 관리 시스템에 제공된 사용자 알림부의 수단을 통해 사용자의 단말에 표시되거나, 이메일, 애플리케이션, MMS 와 같은 수단을 사용자에게 통지된다.

[0343] 단계 S180에서 변경 안내 자료가 생성된 후 단계 S200에서 펀드 상품 관리 시스템은 변경된 포트폴리오의 구성에 의해 연금의 변동을 확인할 수 있는 연금 시뮬레이션을 수행할 것인지 여부를 사용자에게 판단하게 한다.

[0345] 사용자가 단계 S200에서 연금 시뮬레이션의 수행을 허락하면 연금 관리 시스템은 단계 S210과 단계 S215에 도시된 바와 같이 사용자의 건강 정보 및 사용자의 기대 수명을 예측하는 최적 연금 알고리즘을 이용하여 연금방안 생성부에서는 최적의 연금 방안을 생성하게 된다.

[0347] 예를 들면 연금방안 생성부는 고객의 기대 수명이 짧은 경우 확정연금형을 고객의 기대수명이 길 경우 종신연금형의 연금 수령 방식을 연금 보증 기간별로 제안하게 된다.

[0349] 단계 S220에서 고객에 대한 최적의 연금 수령 방식이 결정되고 나면 단계 S230에서 연금 금액 계산부는 고객에게 최적인 연금 수령 방식에서의 연금 금액을 계산하고 단계 S240으로 진행되어 이를 사용자에게 통보하게 된다.

[0351] 이상에서 설명된 장치는 하드웨어 구성요소, 소프트웨어 구성요소, 및/또는 하드웨어 구성요소 및 소프트웨어 구성요소의 조합으로 구현될 수 있다. 예를 들어, 실시예들에서 설명된 장치 및 구성요소는, 예를 들어, 프로세서, 콘트롤러, ALU(arithmetic logic unit), 디지털 신호 프로세서(digital signal processor), 마이크로컴퓨터, FPA(field programmable array), PLU(programmable logic unit), 마이크로프로세서, 또는 명령(instruction)을 실행하고 응답할 수 있는 다른 어떠한 장치와 같이, 하나 이상의 범용 컴퓨터 또는 특수 목적 컴퓨터를 이용하여 구현될 수 있다. 처리 장치는 운영 체제(OS) 및 상기 운영 체제 상에서 수행되는 하나 이상의 소프트웨어 애플리케이션을 수행할 수 있다. 또한, 처리 장치는 소프트웨어의 실행에 응답하여, 데이터를 접근, 저장, 조작, 처리 및 생성할 수도 있다. 이해의 편의를 위하여, 처리 장치는 하나가 사용되는 것으로 설명된 경우도 있지만, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자는, 처리 장치가 복수 개의 처리 요소(processing element) 및/또는 복수 유형의 처리 요소를 포함할 수 있음을 알 수 있다. 예를 들어, 처리 장치는 복수 개의 프로세서 또는 하나의 프로세서 및 하나의 콘트롤러를 포함할 수 있다. 또한, 병렬 프로세서(parallel processor)와 같은, 다른 처리 구성(processing configuration)도 가능하다.

[0353] 소프트웨어는 컴퓨터 프로그램(computer program), 코드(code), 명령(instruction), 또는 이들 중 하나 이상의

조합을 포함할 수 있으며, 원하는 대로 동작하도록 처리 장치를 구성하거나 독립적으로 또는 결합적으로(collectively) 처리 장치를 명령할 수 있다. 소프트웨어 및/또는 데이터는, 처리 장치에 의하여 해석되거나 처리 장치에 명령 또는 데이터를 제공하기 위하여, 어떤 유형의 기계, 구성요소(component), 물리적 장치, 가상장치(virtual equipment), 컴퓨터 저장 매체 또는 장치, 또는 전송되는 신호 파(signal wave)에 영구적으로, 또는 일시적으로 구체화(embody)될 수 있다. 소프트웨어는 네트워크로 연결된 컴퓨터 시스템 상에 분산되어서, 분산된 방법으로 저장되거나 실행될 수도 있다. 소프트웨어 및 데이터는 하나 이상의 컴퓨터 판독 가능 기록 매체에 저장될 수 있다.

[0355] 실시예에 따른 방법은 다양한 컴퓨터 수단을 통하여 수행될 수 있는 프로그램 명령 형태로 구현되어 컴퓨터 판독 가능 매체에 기록될 수 있다. 상기 컴퓨터 판독 가능 매체는 프로그램 명령, 데이터 파일, 데이터 구조 등을 단독으로 또는 조합하여 포함할 수 있다. 상기 매체에 기록되는 프로그램 명령은 실시예를 위하여 특별히 설계되고 구성된 것들이거나 컴퓨터 소프트웨어 당업자에게 공지되어 사용 가능한 것일 수도 있다. 컴퓨터 판독 가능 기록 매체의 예에는 하드 디스크, 플로피 디스크 및 자기 테이프와 같은 자기 매체(magnetic media), CD-ROM, DVD와 같은 광기록 매체(optical media), 플롭티컬 디스크(floptical disk)와 같은 자기-광 매체(magneto-optical media), 및 롬(ROM), 램(RAM), 플래시 메모리 등과 같은 프로그램 명령을 저장하고 수행하도록 특별히 구성된 하드웨어 장치가 포함된다. 프로그램 명령의 예에는 컴파일러에 의해 만들어지는 것과 같은 기계어 코드뿐만 아니라 인터프리터 등을 사용해서 컴퓨터에 의해서 실행될 수 있는 고급 언어 코드를 포함한다. 상기된 하드웨어 장치는 실시예의 동작을 수행하기 위해 하나 이상의 소프트웨어 모듈로서 작동하도록 구성될 수 있으며, 그 역도 마찬가지이다.

[0357] 이상과 같이 실시예들이 비록 한정된 도면에 의해 설명되었으나, 해당 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 상기의 기재로부터 다양한 수정 및 변형이 가능하다. 예를 들어, 설명된 기술들이 설명된 방법과 다른 순서로 수행되거나, 및/또는 설명된 시스템, 구조, 장치, 회로 등의 구성요소들이 설명된 방법과 다른 형태로 결합 또는 조합되거나, 다른 구성요소 또는 균등물에 의하여 대치되거나 치환되더라도 적절한 결과가 달성될 수 있다.

[0359] 그러므로, 다른 구현들, 다른 실시예들 및 특허청구범위와 균등한 것들도 후술하는 특허청구범위의 범위에 속한다.

부호의 설명

[0361] 110: 사용자 정보 수집부 120: 시장 정보 수집부

130: 사용자 정보 추출부 140: 변경예측 정보 데이터 생성부

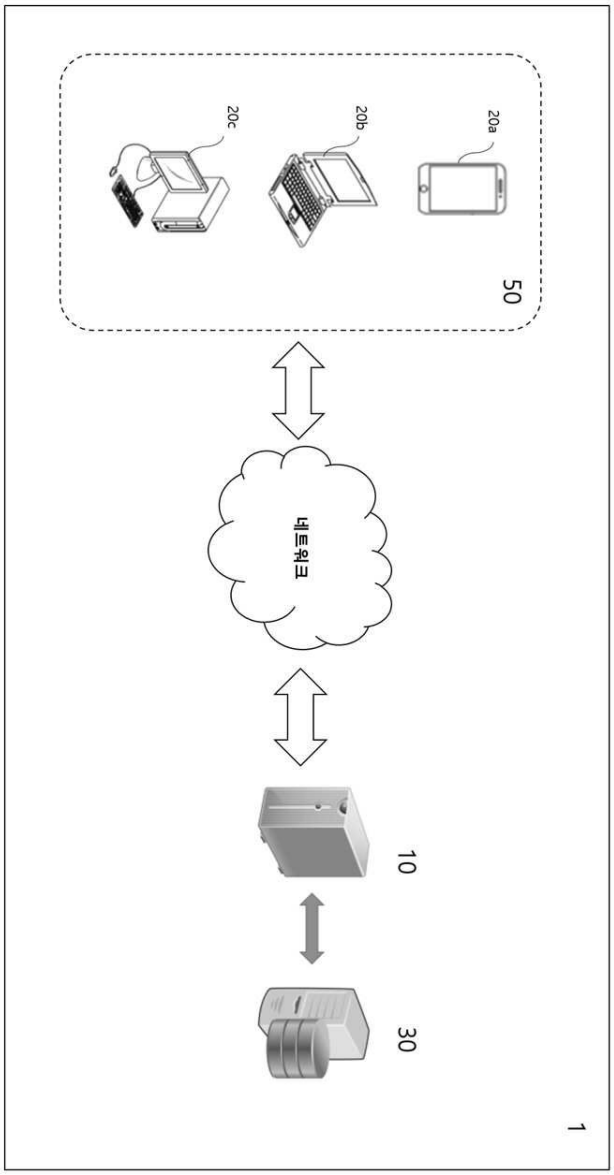
150: AI 기반 펀드 관리부 160: 사용자 맞춤 포트폴리오 작성부

170: 포트폴리오 검토부 180: 사용자 알림부

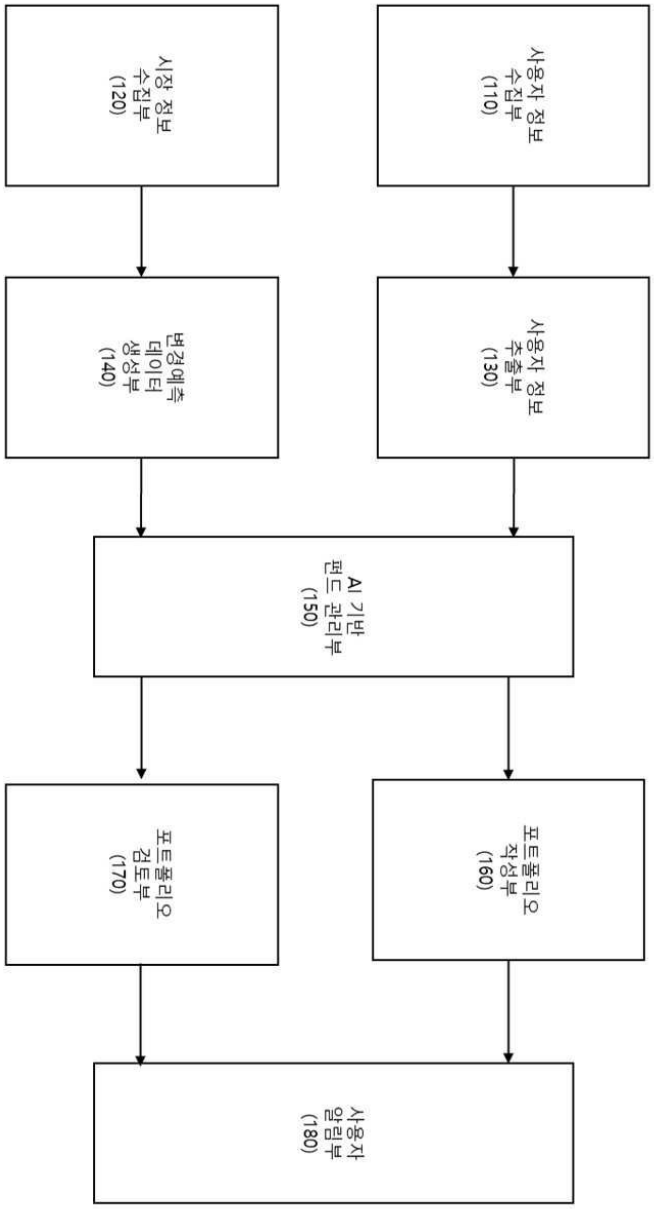
190: 연금방안 생성부

도면

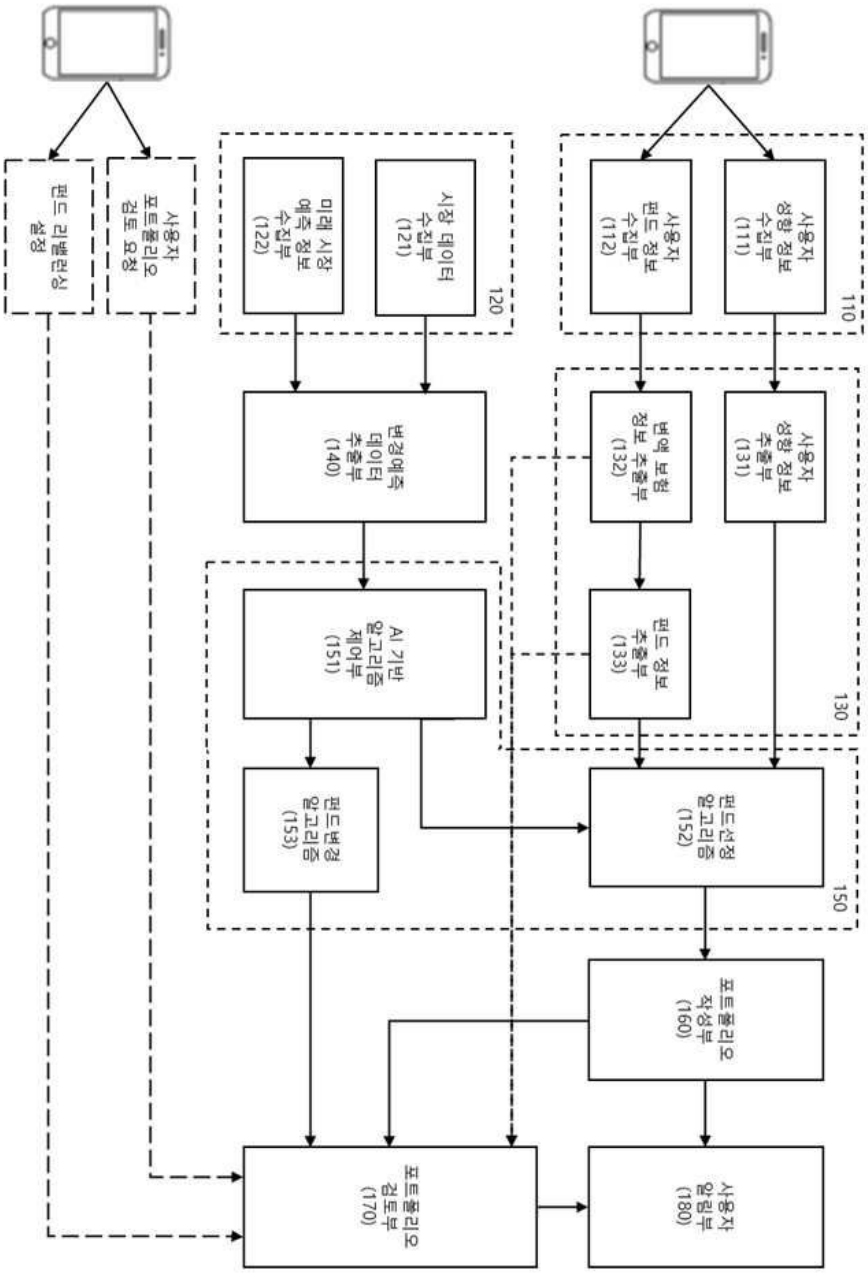
도면1



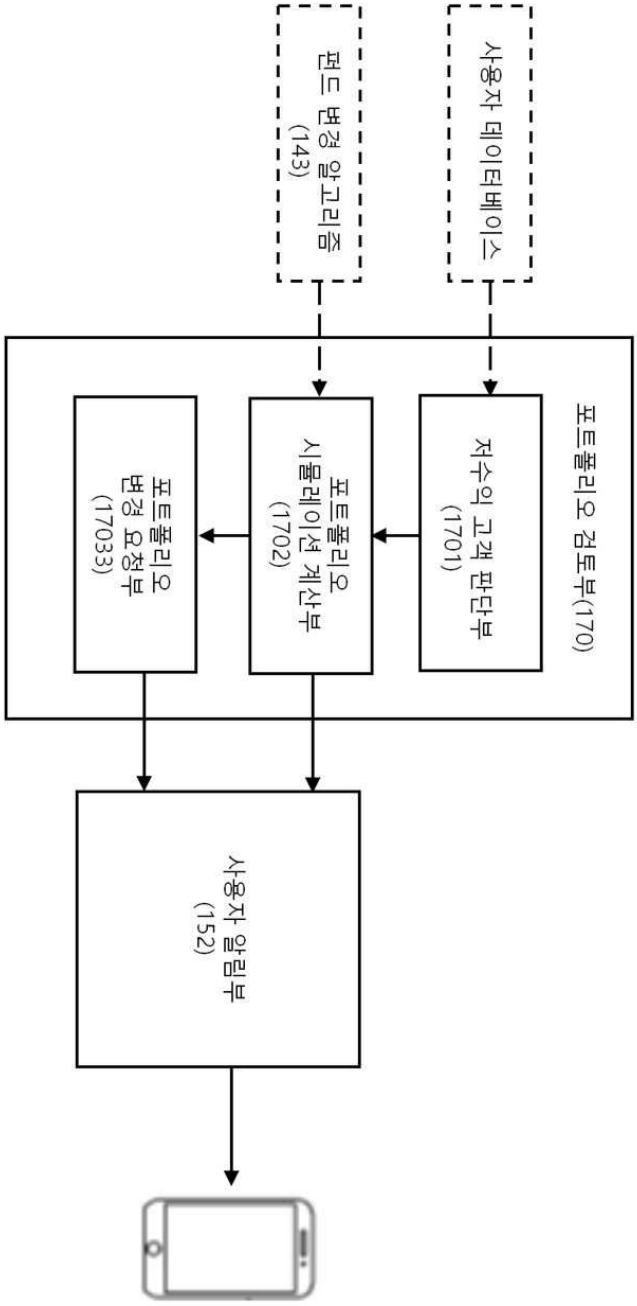
도면2


사용자 정보 수집부 (110)
시장 정보 수집부 (120)
사용자 정보 추출부 (130)
변경예측 데이터 생성부 (140)
AI 기반 펀드 관리부 (150)
포트폴리오 작성부 (160)
포트폴리오 검토부 (170)
사용자 알림부 (180)

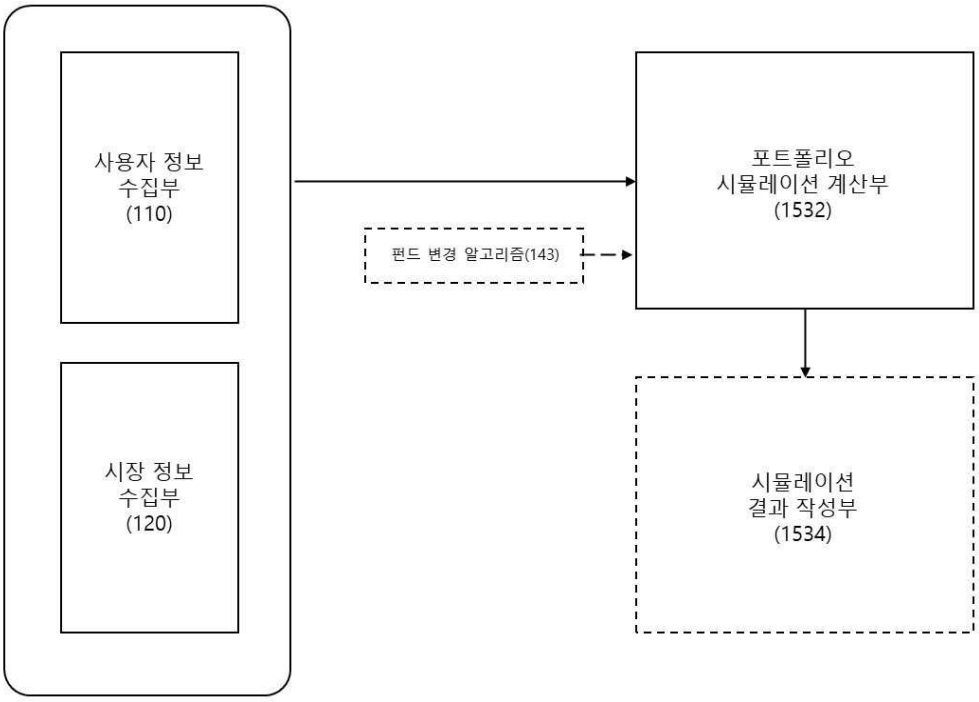
도면3


사용자 성향 정보 수집부 (111)
사용자 펀드 정보 수집부 (112)
110
사용자 성향 정보 추출부 (131)
변액 보험 정보 추출부 (132)
펀드 정보 추출부 (133)
130
시장 데이터 수집부 (121)
미래 시장 예측 정보 수집부 (122)
120
변경예측 데이터 추출부 (140)
AI 기반 알고리즘 제어부 (151)
펀드변경 알고리즘 (153)
펀드선정 알고리즘 (152)
150
포트폴리오 작성부 (160)
사용자 알림부 (180)
포트폴리오 검토부 (170)
펀드 리밸런싱 설정
사용자 포트폴리오 검토 요청

도면4


사용자 데이터베이스
펀드 변경 알고리즘
(143)
포트폴리오 검토부(170)
저수익 고객 판단부
(1701)
포트폴리오
시뮬레이션 계산부
(1702)
포트폴리오
변경 요청부
(17033)
사용자 알림부
(152)

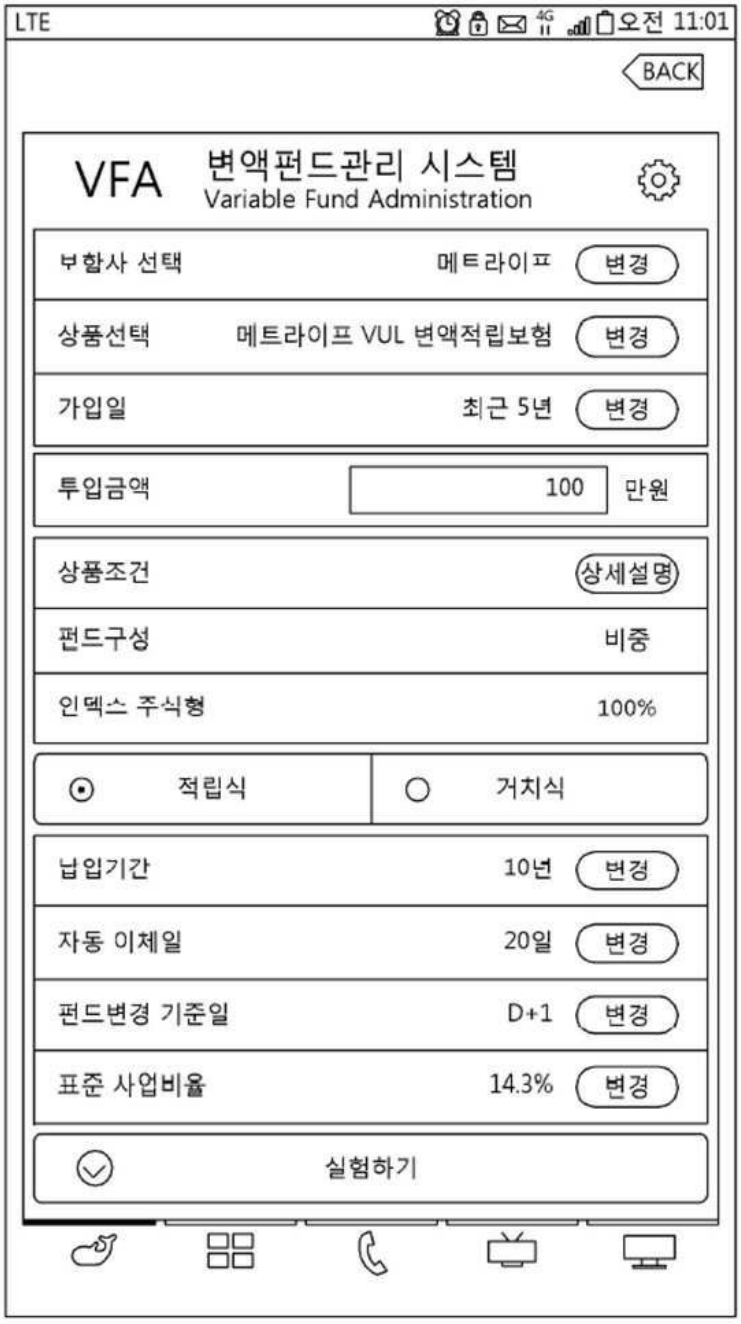
도면5


사용자 정보
수집부
(110)
시장 정보
수집부
(120)
펀드 변경 알고리즘(143)
포트폴리오
시뮬레이션 계산부
(1532)
시뮬레이션
결과 작성부
(1534)

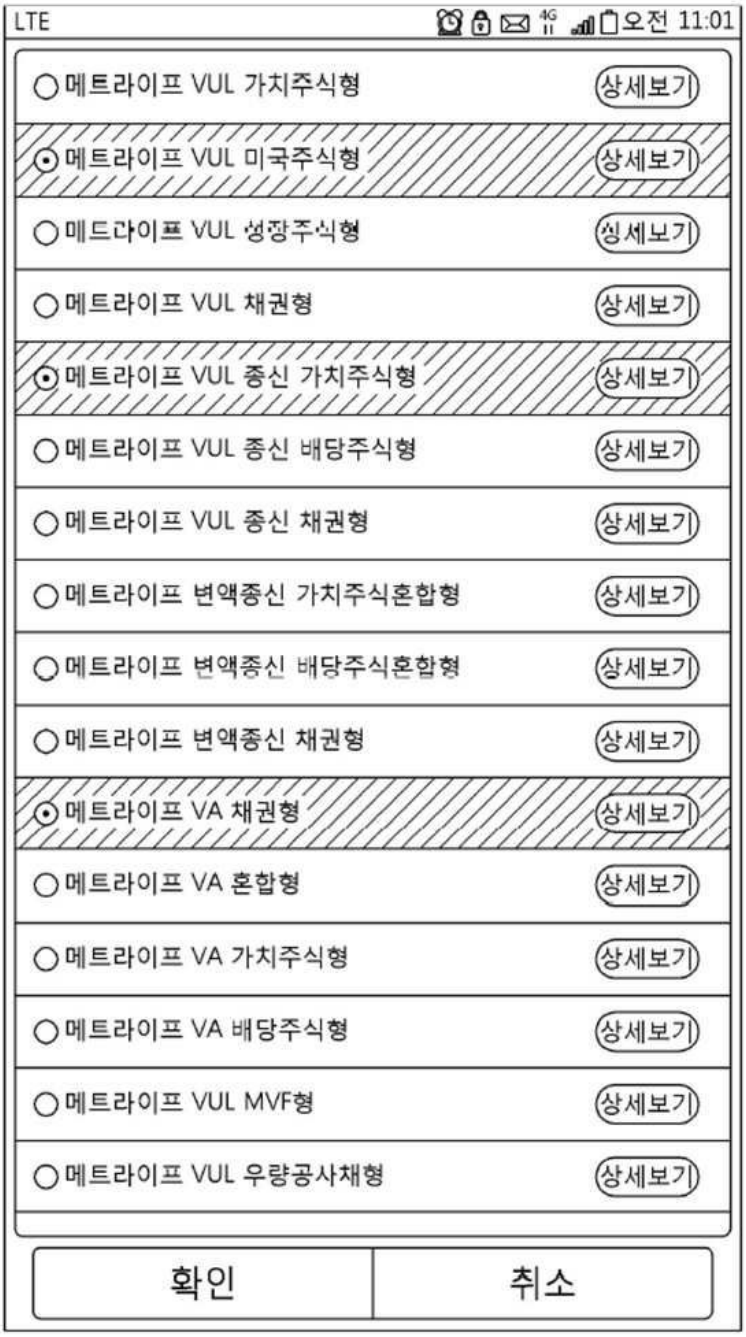
도면6a

LTE
오전 11:01
< Home
VFA
변액펀드관리 시스템
Variable Fund Administration
ID
Password
Login

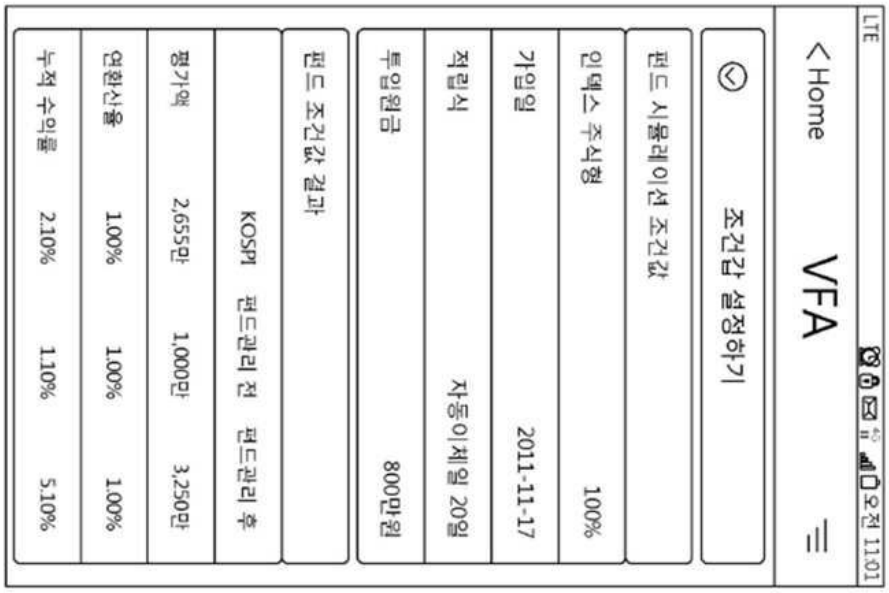
도면6b


LTE
오전 11:01
BACK
VFA
변액펀드관리 시스템
Variable Fund Administration
부합사 선택
메트라이프
변경
상품선택
메트라이프 VUL 변액적립보험
변경
가입일
최근 5년
변경
투입금액
100
만원
상품조건
상세설명
펀드구성
비중
인덱스 주식형
100%
적립식
거치식
납입기간
10년
변경
자동 이체일
20일
변경
펀드변경 기준일
D+1
변경
표준 사업비율
14.3%
변경
실험하기

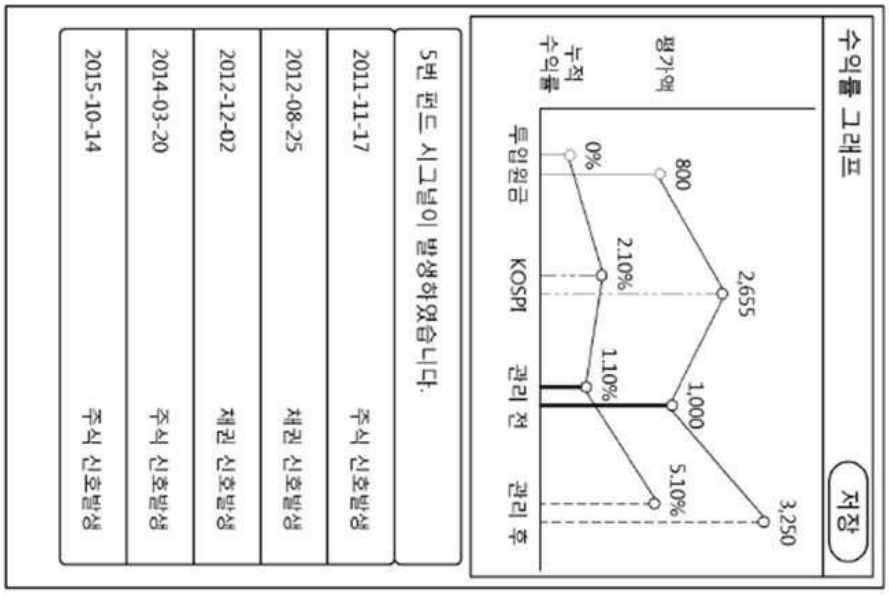
도면6c


LTE
오전 11:01
메트라이프 VUL 가치주식형
상세보기
메트라이프 VUL 미국주식형
상세보기
메트라이프 VUL 성장주식형
상세보기
메트라이프 VUL 채권형
상세보기
메트라이프 VUL 종신 가치주식형
상세보기
메트라이프 VUL 종신 배당주식형
상세보기
메트라이프 VUL 종신 채권형
상세보기
메트라이프 변액종신 가치주식혼합형
상세보기
메트라이프 변액종신 배당주식혼합형
상세보기
메트라이프 변액종신 채권형
상세보기
메트라이프 VA 채권형
상세보기
메트라이프 VA 혼합형
상세보기
메트라이프 VA 가치주식형
상세보기
메트라이프 VA 배당주식형
상세보기
메트라이프 VUL MVF형
상세보기
메트라이프 VUL 우량공사채형
상세보기
확인
취소

도면7

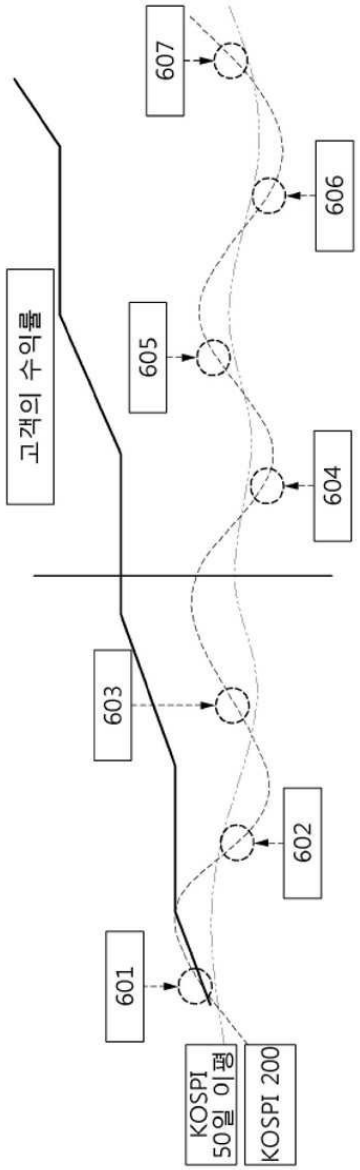

LTE
오전 11:01
< Home
VFA
조건값 설정하기
펀드 시뮬레이션 조건값
인덱스 주식형 100%
가입일 2011-11-17
적립식 자동이체일 20일
투입원금 800만원
펀드 조건값 결과
KOSPI 펀드관리 전 펀드관리 후
평가액 2,655만 1,000만 3,250만
연환산율 1.00% 1.00% 1.00%
누적 수익률 2.10% 1.10% 5.10%

(a)

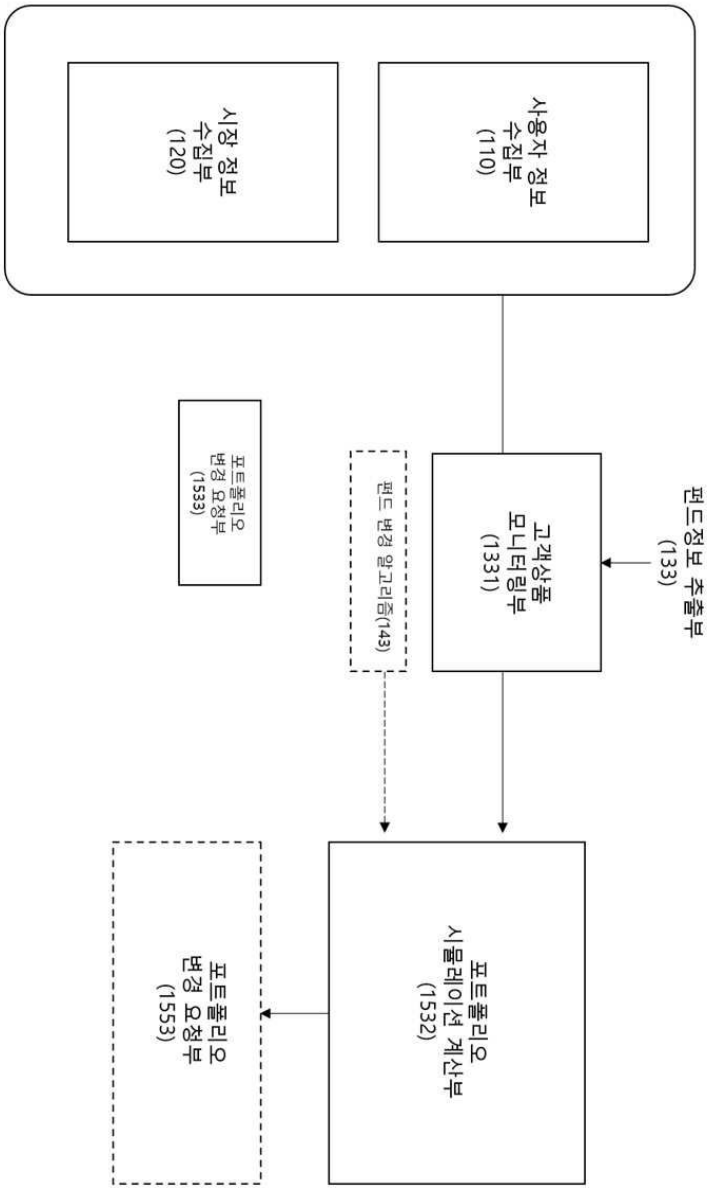

수익률 그래프
저장
평가액
800
2,655
1,000
3,250
누적 수익률
0%
2.10%
1.10%
5.10%
투입원금
KOSPI
관리 전
관리 후
5번 펀드 시그널이 발생하였습니다.
2011-11-17 주식 신호발생
2012-08-25 채권 신호발생
2012-12-02 채권 신호발생
2014-03-20 주식 신호발생
2015-10-14 주식 신호발생

(b)

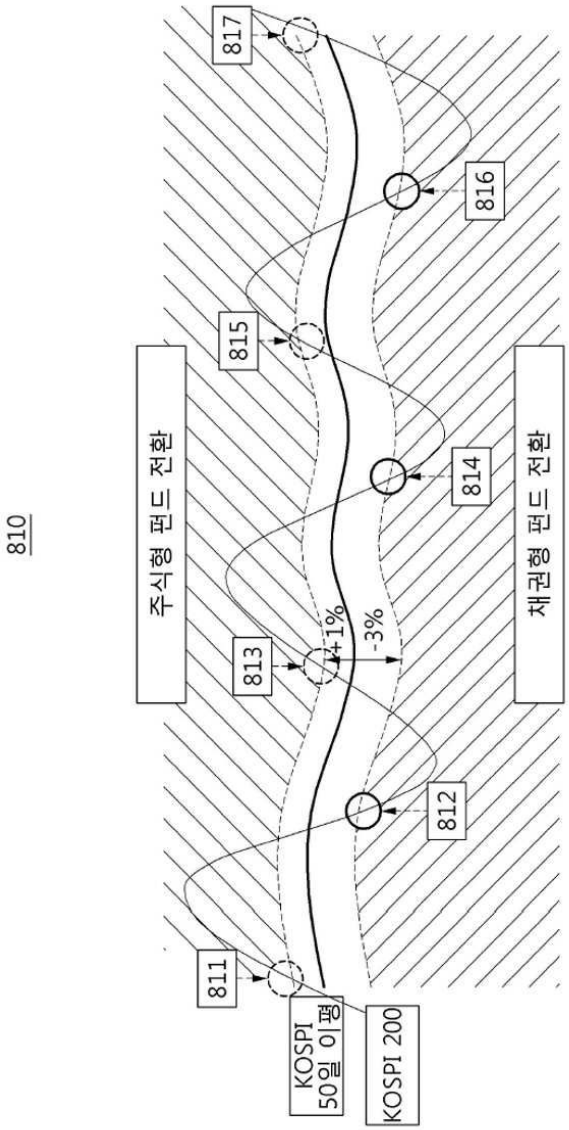
도면8



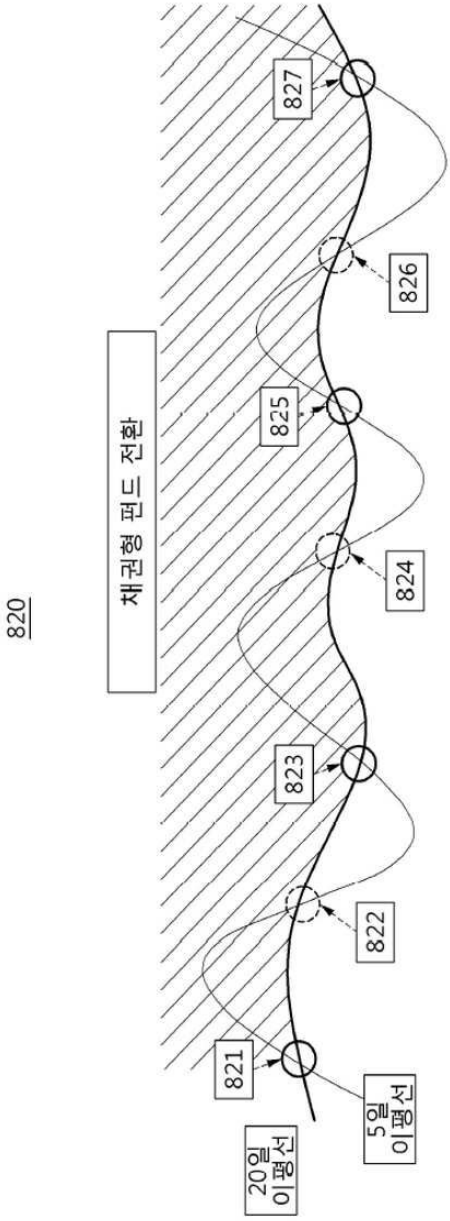
도면9


사용자 정보
수집부
(110)
시장 정보
수집부
(120)
펀드정보 추출부
(133)
고객상품
모니터링부
(1331)
펀드 변경 알고리즘(143)
포트폴리오
변경 요청부
(1533)
포트폴리오
시뮬레이션 계산부
(1532)
포트폴리오
변경 요청부
(1553)

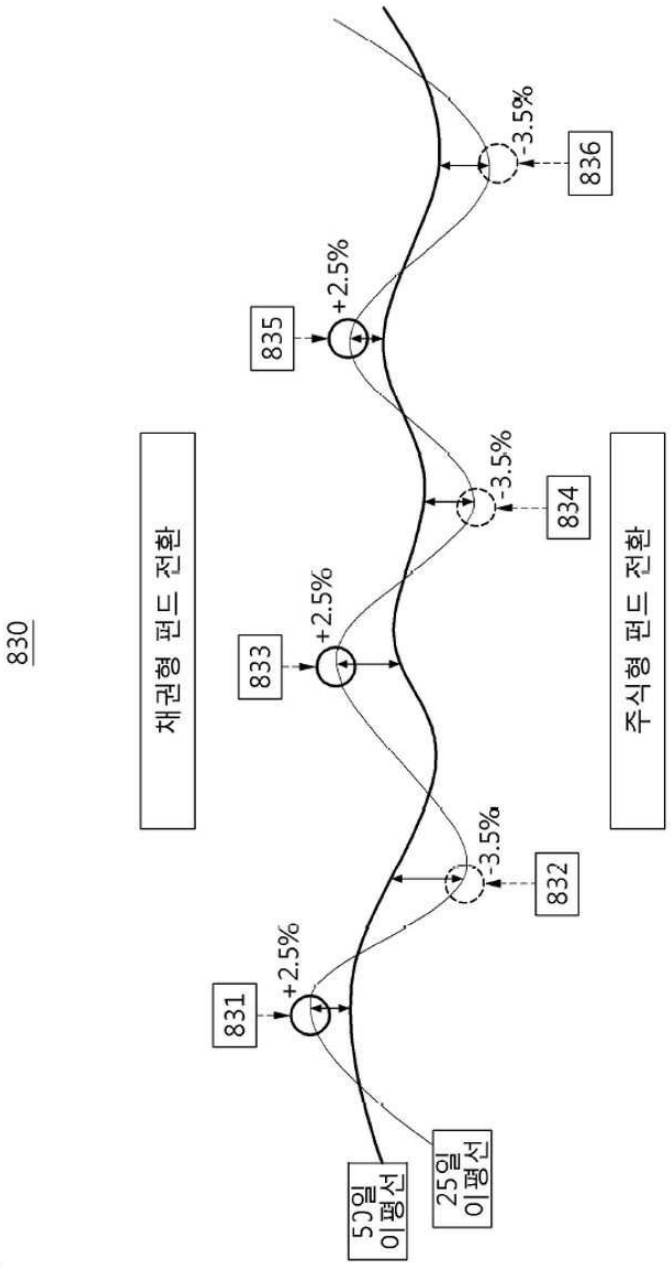
도면10a


810
주식형 펀드 전환
채권형 펀드 전환
811
812
813
814
815
816
817
+1%
-3%
KOSPI
50일 이평
KOSPI 200

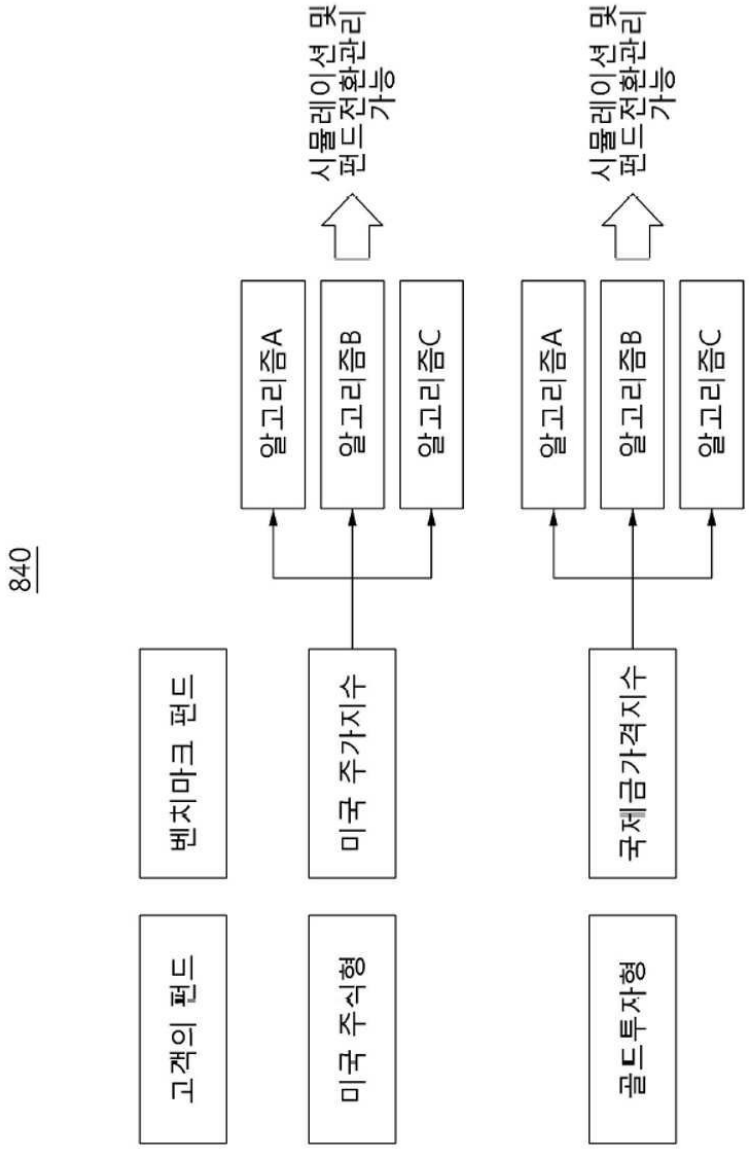
도면10b



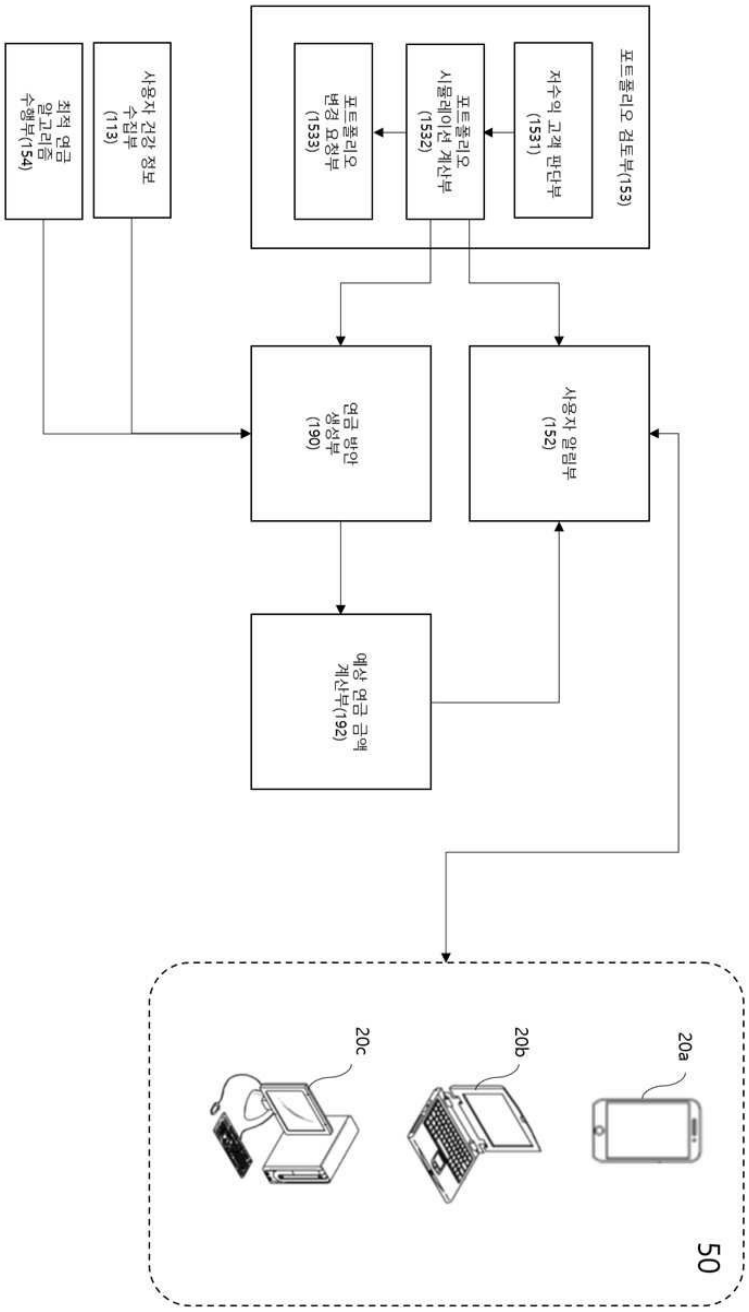
도면10c


830
채권형 펀드 전환
주식형 펀드 전환
831
832
833
834
835
836
+2.5%
-3.5%
+2.5%
-3.5%
+2.5%
-3.5%
50일 이평선
25일 이평선

도면10d


840
고객의 펀드
벤치마크 펀드
미국 주식형
미국 주가지수
알고리즘A
알고리즘B
알고리즘C
시뮬레이션 및 펀드전환관리 가능
골드투자형
국제금가격지수
알고리즘A
알고리즘B
알고리즘C
시뮬레이션 및 펀드전환관리 가능

도면11


포트폴리오 검토부(153)
저수익 고객 판단부 (1531)
포트폴리오 시뮬레이션 계산부 (1532)
포트폴리오 변경 요청부 (1533)
사용자 알림부 (152)
연금 방안 생성부 (190)
예상 연금 금액 계산부(192)
사용자 건강 정보 수집부 (113)
최적 연금 알고리즘 수행부(154)
20a
20b
20c
50

도면12

구분	유전자검사					
질병	암	소액암	심혈관질환	뇌혈관질환	치매	•••
가중치	-20%	-3%	-10%	-10%	-20%	•••

구분	건강검진 Data				
질병	암	심혈관질환	뇌혈관질환	체지방	•••
가중치	-50%	-20%	-20%	-20%	•••

구분	건강보험공단표본 데이터					
질병	암	소액암	심혈관질환	뇌혈관질환	치매	•••
가중치	-15%	-30%	-15%	-15%	-10%	•••

구분	가족력			
질병	암	심혈관질환	뇌혈관질환	•••
가중치	-15%	-10%	-10%	•••

구분	웨어러블기기 Data			
질병	혈압	체지방	운동	•••
가중치	-50%	-20%	-20%	•••

도면13

(EX)

• 사용자의 생체정보

1. 위험 질병 예측 I (개인)			
유전자 검사 항목	가족력 질병 항목	건강검진Data 항목	웨어러블기기
대장암, 갑상선암	유방암	소화기계통 주의	소화불량

2. 위험 질병 예측 II (전체평균)			
건강보험공단표본	통계청 기대여명	진료 횟수 많은 질병	
소화기계통 청구 7회	82세	암, 심혈관질환	

© 최적연금 알고리즘

• 사용자의 연금수령 예상 정보

연금수령 선택 연령	관리 전	관리 후
연금수령 직전 적립금	4억 2,000만원	12억 3,000만원
매년 연금수령액	1,524만원	9,449만원

• 사용자의 연금 수령 방법

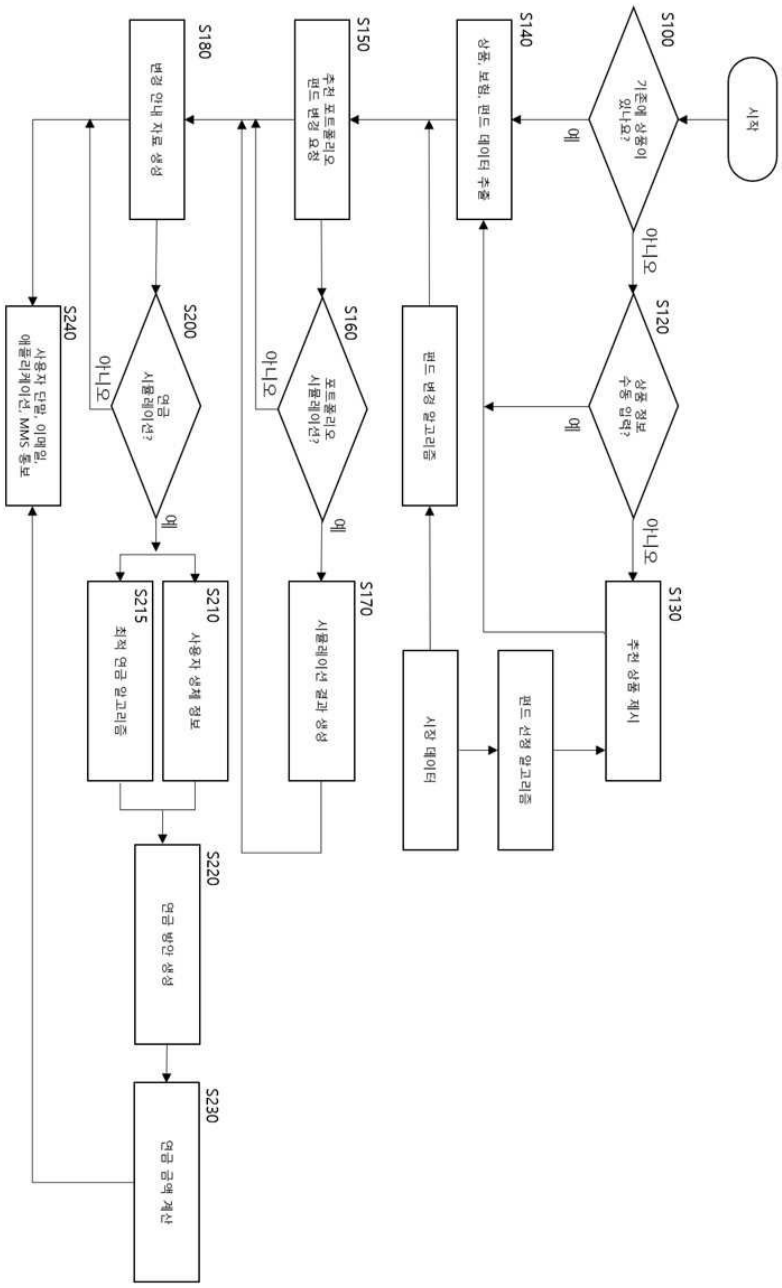
종신연금형				확정연금형	
10년보증	20년보증	100세보증	LTC 10년 보증	10년형	20년형
350만원	300만원	250만원	250만원	450만원	550만원

© 알고리즘을 통해 선택된 연금수령 방법

★ 알고리즘에 의한 사용자의 최적 연금수령 방법 분석

- 유전자 검사 항목과 가족력, 사용자 연령대 진료 질병에서 암 진단의 가능성이 높습니다.
- 고령이 될 수록 암 진단의 확률이 높아므로 장기간 생존하여 연금을 수령하는 방법은 효율적이지 않을 수 있습니다. 조기사망 리스크를 고려해야 합니다.
- '종신연금'을 수령하고 '20년 보증'을 선택하여, 암으로 인해 조기 사망을 하더라도 20년간은 보증받을 수 있는 연금수령을 고려해 볼 수 있습니다.
- 또는 확정연금 20년형을 선택하여, 85세까지 월 550만원 수령하고 조기사망시 남은 적립금을 돌려 받는 연금수령을 고려해 볼 수 있습니다.

도면14



【심사관 직권보정사항】

【직권보정 1】

【보정항목】 청구범위

【보정세부항목】 청구항 1

【변경전】

사용자의 단말(50), 사용자 정보수집부(110), 펀드상품의 관리서버(10), 데이터 베이스(30)가 포함된, 인공지능 기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 있어서,

상기 사용자 정보수집부(110)에서 수집된 사용자의 성향정보를 추출하는 사용자 성향 정보추출부(131)와, 사용자 펀드 정보수집부(112)에서 수집된 변액보험 정보를 추출하는 변액보험 정보추출부(132), 및 상기 변액보험 정보추출부에서 펀드정보를 추출하는 펀드 정보 추출부(133)를 포함하는 사용자 정보추출부(130);

시장 데이터 수집부(121)와 미래시장 예측 정보수집부(122)를 포함하는 시장 정보수집부(120)에서 변경예측 정

보를 추출하는 변경예측 데이터추출부(140);

상기 사용자 정보추출부(130)와 상기 변경예측 데이터추출부(140)에서 추출된 정보를 머신러닝으로 학습하기 위해 AI 기반 알고리즘 제어부(151), 펀드선정 알고리즘(152) 및 펀드변경 알고리즘(153)을 포함하는 AI 기반 펀드관리부(150);

상기 펀드 정보 추출부(133)에서 추출된 정보에 상기 펀드 선정 알고리즘(152)를 적용해 해당 변액 보험의 최적 포트폴리오를 작성하는 포트폴리오 작성부(160);

펀드변경사유를 검토하여 펀드를 변경하거나, 상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오의 적합성을 검사하거나, 사용자가 입력하는 포트폴리오의 검토요청 또는 펀드 리밸런싱 설정의 요청에 응답하여 펀드를 변경하는 포트폴리오 검토부(170);

상기 포트폴리오 검토부(170)는 저수익 고객 판단부(1701), 포트 폴리오 시뮬레이션 계산부(1702) 및 포트폴리오 변경 요청부(1703)를 포함하고,

상기 펀드 상품의 관리 시스템은 변액보험에 포함된 연금을 관리하기 위한 연금 관리 시스템;을 더 포함하되,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 펀드 상품 포트폴리오의 결과에 따라 연금 수령 방안을 제안하는 연금 방안 생성부 및 연금 수령 방안 생성부에서 생성된 연금 수령 방안에 따른 예상 연금 금액을 계산하는 예상 연금 금액 계산부를 포함하고,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 건강 정보를 수집하기 위한 사용자 건강 정보 수집부, 상기 사용자 건강 정보 수집부에서 수집된 건강 정보에 기반하여 사용자의 기대 수명을 계산하는 최적 연금 알고리즘 수행부를 포함하며,

상기 사용자 건강 정보 수집부는 사용자의 유전적 질병정보, 국가에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 직장에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 건강보험공단에서 제공되는 나이, 성별, 상황에 따른 질병 발병률, 웨어러블 기기를 통해 측정되는 생체 정보, 사용자의 가족력, 과거 질병정보, 보험금 청구 데이터를 포함하는 정보를 수집하도록 구성되고,

상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오, 상기 포트폴리오 검토부(170)에서 검토된 포트폴리오와, 포트폴리오 변경 요청 메시지, 예상 연금금액을 상기 사용자의 단말로 알려주는 사용자 알림부(180);를 포함하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드상품의 관리 시스템.

【변경후】

사용자의 단말(50), 사용자 정보수집부(110), 펀드상품의 관리서버(10), 데이터 베이스(30)가 포함된, 인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드 상품의 관리 시스템에 있어서,

상기 사용자 정보수집부(110)에서 수집된 사용자의 성향정보를 추출하는 사용자 성향 정보추출부(131)와, 사용자 펀드 정보수집부(112)에서 수집된 변액보험 정보를 추출하는 변액보험 정보추출부(132), 및 상기 변액보험 정보추출부에서 펀드정보를 추출하는 펀드 정보 추출부(133)를 포함하는 사용자 정보추출부(130);

시장 데이터 수집부(121)와 미래시장 예측 정보수집부(122)를 포함하는 시장 정보수집부(120)에서 변경예측 정보를 추출하는 변경예측 데이터추출부(140);

상기 사용자 정보추출부(130)와 상기 변경예측 데이터추출부(140)에서 추출된 정보를 머신러닝으로 학습하기 위해 AI 기반 알고리즘 제어부(151), 펀드선정 알고리즘(152) 및 펀드변경 알고리즘(153)을 포함하는 AI 기반 펀드관리부(150);

상기 펀드 정보 추출부(133)에서 추출된 정보에 상기 펀드 선정 알고리즘(152)를 적용해 해당 변액 보험의 최적 포트폴리오를 작성하는 포트폴리오 작성부(160);

펀드변경사유를 검토하여 펀드를 변경하거나, 상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오의 적합성을 검사하거나, 사용자가 입력하는 포트폴리오의 검토요청 또는 펀드 리밸런싱 설정의 요청에 응답하여 펀드를 변경하는 포트폴리오 검토부(170);

상기 포트폴리오 검토부(170)는 저수익 고객 판단부(1701), 포트 폴리오 시뮬레이션 계산부(1702) 및 포트폴리

오 변경 요청부(1703)를 포함하고,

상기 펀드 상품의 관리 시스템은 변액보험에 포함된 연금을 관리하기 위한 연금 관리 시스템;을 더 포함하되,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 펀드 상품 포트폴리오의 결과에 따라 연금 수령 방안을 제안하는 연금 방안 생성부 및 연금 방안 생성부에서 생성된 연금 수령 방안에 따른 예상 연금 금액을 계산하는 예상 연금 금액 계산부를 포함하고,

상기 연금 관리 시스템은 사용자의 건강 정보를 수집하기 위한 사용자 건강 정보 수집부, 상기 사용자 건강 정보 수집부에서 수집된 건강 정보에 기반하여 사용자의 기대 수명을 계산하는 최적 연금 알고리즘 수행부를 포함하며,

상기 사용자 건강 정보 수집부는 사용자의 유전적 질병정보, 국가에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 직장에서 수행되는 건강검진 결과를 통해 얻어지는 질병정보, 건강보험공단에서 제공되는 나이, 성별, 상황에 따른 질병 발병률, 웨어러블 기기를 통해 측정되는 생체 정보, 사용자의 가족력, 과거 질병정보, 보험금 청구 데이터를 포함하는 정보를 수집하도록 구성되고,

상기 포트폴리오 작성부(160)에서 작성된 포트폴리오, 상기 포트폴리오 검토부(170)에서 검토된 포트폴리오와, 포트폴리오 변경 요청 메시지, 예상 연금금액을 상기 사용자의 단말로 알려주는 사용자 알림부(180);를 포함하는 것을 특징으로 하는

인공지능기반의 변액보험을 포함한 펀드상품의 관리 시스템.