CCM – Trading smart contract

Treba napraviti kontrakt takav da mi mozemo da upravljamo tokenima koji su na njemu, ali ne i da ih povucemo. Za pocetak treba napraviti integraciju sa dve trading platforme. Prva je uniswap tako da cemo moci da swapujemo tokene koje imamo, treba ograniciti parove (liquidity pool-ove) na adrese kontrakta koji imaju najveci volume (matic, link, eth, uni, wbtc , gala). Druga platforma je GMX, decentralizovana perpetual trading platforma, ovde cemo moci otvarati long i short pozicije sa leverage-om. Na platformi ima samo 4 para i sva 4 imaju veliku likvidnost tako da moze integracija sa svim. GMX ima i swaping deo ali ne moramo sa tim nista raditi isti je fee kao na uniswap-u, a manja likvidnost. Pri depositu (za pocetak samo USDC-a korisnika) treba uzeti 2% kao annual fee, mi u medjuvremnu trade-ujemo i kada korisnik izvuce svoje pare uzeti 20% profita koji je napravljen.

## constructor(address \_USDC\_ADDRESS, address[] memory \_liquidityPools)

U konstruktoru prosledjujemo adresu USDC kontrakta, kao i adrese svih LP sa kojima cemo moci da interagujemo na uniswap. Setujemo MAX\_ASSETS\_DEPOSITED (koliko maksimalno primamo para) na 10mil. USDC.

## deposit(uint256 amount)

Funkcija koju korisnik poziva kada zeli da nam ostavi USDC da trejdujemo. Proverava se da li je ostavljeno vise od 100 USDC (to je minimum) i da li smo vec dosli do maksimalnog broja USDC-a koji primamo. Ako su oba uslova zadovoljena 2% se salje na nas wallet kao annual fee, a 98% ostaje na SC, evidentira se adresa koja je ostavila novac zapisuje se koliki je njen udeo u assetima na nasem kontraktu kako bi znali koliko da mu isplatimo para na kraju.

## swapTokens(uint256 amount,address liquidityPool, bool type) onlyOwner

Funkcija koju pozivamo kada ocemo da swapujemo tokene na kontraktu. Proverava se da li je LP sa kojim interagujemo na listi dozvoljenih LP-ova. Ukoliko je type true znaci da USDC menjamo za taj neki token, a ukoliko je type false menjamo token za USDC.

## enterLong(uint256 amount,address pair) onlyOwner

Funkcija za ulazak u long poziciju na GMX. Nema dodatnih provera jer na GMX mozemo da interagujemo sa svim parovima.

## enterShort(uint256 amount,address pair) onlyOwner

Funkcija za ulazak u short poziciju na GMX. Nema dodatnih provera jer na GMX mozemo da interagujemo sa svim parovima.

## closePosition(uint256 amount,address pair) onlyOwner

Funkcija kojom zatvaramo poziciju (i long i short) na GMX. Amount parametar primamo jer mozda ne zelimo da zatvorimo poziciju u celini vec samo neki deo.

## getAllPositionValue()

Funkcija koja nam uz pomoc chainlink-a vraca vrednost svih trenutno otvorenih pozicija, kao i vrednost svih tokena u USDC. Neka funkcija bude public kako bi mogla da se koristi i na backend servisu.

## withdraw(uint256 amount)

Funcija koju korisnik poziva da povuce svoj USDC sa kontrakta. Pri povlacenju ukoliko smo izgubili pare dok je user imao svoj novac na kontraktu povlaci svoje pare bez dodatnog fee-a. Ako smo za to vreme zaradili pare uzimamo 20% profita koji smo napravili, ostatak saljemo na korisnikovu adresu. Ako nema dovoljno USDC-a da se isplati korisnik jer smo mu duzni vise nego sto imamo na kontraktu, aktivira se automatska prodaja tokena koje imamo a da nisu USDC i korisnik se isplacuje sa tim da se za ovu uslugu naplacuje 1% fee na USDC koji smo dobili swap-ovanjem.

## collectFees(address user) onlyOwner

Uzimamo annual fee useru, prvo se proverava da li je od zadnjeg puta kada je uzet fee proslo godinu dana, ako je taj zahtev ispunjen fee se transferuje na nasu adresu.

## setMaxAssetsDeposited() onlyOwner

Funkcija menja vrednost MAX\_ASSETS\_DEPOSITED.