

# Algoritamska studija slučaja (case study) na predmetu NASP

Provode se dvije nezavisne studije slučaja u paraleli

- algoritamska studija i rješenja za igre na blok-lancu (FER - predmet NASP)
- socijalni utjecaj i perzistencija informacija igara na blok-lancu (FFZG)

Gradivo predavanja predmeta se povezuje sa stvarnim rješenjem.

Studenti sami stvaraju svoje poveznice gradiva sa stvarnim problemima na koje su naišli usred studije. Može se koristiti materijale i alate unutar domene, ali i izvan predmeta.

## Koristi za sudionike

1. **50%**(dva od četiri) pitanja na usmenom ispitu iz Vaših vlastitih materijala studije slučaja
2. Korisnički račun na CosmosEleven (C11) platformi sa procijenjenom inicijalnom vrijednosti cca 100kn (ovisi o fluktuacijama na tržištu, tj. odnosu ponude i potražnje)
3. Nagrade za top 3 studenta prema doprinosu
  - 300\$, 200\$, 100\$ u USDT
  - Stručni žiri
    1. doc.dr.sc. Mario Brčić – FER
    2. prof.dr.sc. Hrvoje Stančić – FFZG
    3. Alan Lučić, MBA – C11
4. Objavljena editirana studija slučaja iz predanih materijala – studenti koji su doprinijeli su potpisani kao koautori u redoslijedu veličine doprinosa
  - top 3 studenta su prvi autori, potom predavači, potom ostali koji su predali nešto iz 5c)
5. Do **5** bodova na predmetu. Ove bodove možete dobiti na sljedeće načine:
  - (a) ili **+1 utješni bod** za dojavu lokacije neuspješnog prvog spajanja na aplikaciju radi kojeg se odustalo od studije. Tu završava Vaše sudjelovanje u studiji i ne trebate ništa dodatno činiti.
  - (b) ili **+2boda** za uspješno prvo spajanje na C11 (prema uputama u ostatku dokumenta ispod) **+3boda** za samostalni dio studije na engleskom (uz uvjet uspješnog prvog spajanja na C11). Ova zadnje-navedena 3 boda se mogu ostvariti na jedan od dva načina:
    - Ili sva 3 boda za algoritamski prijedlog rješenja skraćivanja prvog spajanja korisnika ili problema potpisivanja transakcija bez ugrožavanja sigurnosti (teži problem) – cca 2 stranice teksta na engleskom
    - Ili 3 \* 1 bod za rješavanje zadanih podzadataka studije slučaja postavljenih u četvrtom, devetom i predzadnjem tjednu. Rok predaje za svaki podzadatak je tjedan nakon objave zadatka. Veličina svakog rješenja je cca pola stranice teksta na engleskom. Rješenja slijede izravno iz gradiva predmeta.

Sve materijale iz 5a) i 5b) se šalje na [mario.brcic@fer.hr](mailto:mario.brcic@fer.hr) sa naslovom koji počinje sa “[NASP] Case study”.

Ispod se nalaze upute za izvođenje prvog spajanja na C11 platformu.

# CosmosEleven onboarding za studiju slučaja

Koristeći Anchor wallet te sa prikazom osnovnih mogućnosti

CosmosEleven (C11) je igrica koja se igra u browseru, a svoje transakcije bilježi na WAX blok-lancu. Igrica omogućava zaradu igračima kroz dva primarna oblika:

- Pobjede na utakmicama i turnirima
- Trgovinom vlastitim in-game assetima - svi objekti u igrici su predstavljeni NFTovima kojima se može trgovati

Ovu mehaniku zarade kroz igranje je moguće ostvariti isključivo zahvaljujući tehnologiji blok-lanaca.

Igra je trenutno u public beta fazi (očekuju se znatne dorade). Iskusat ćete kako sve trenutne blockchain igrice imaju podulju onboarding fazu svih novih korisnika. Također ćete često morati vlastitim privatnim ključevima potpisivati transakcije na blok-lanac. Ovo je nešto na čemu cijela blok-lanac gaming industrija radi i treba unaprijediti.

Na sljedećem linku se nalazi video vodič za prvi dio studije slučaja:

<https://www.youtube.com/watch?v=PZbDzxJDut8>

Ispod se nalazi tekstualni popratni materijal gornjeg video vodiča koji Vam podešava korisnički račun u prvih 13 koraka. U 8. koraku morate popuniti [ovu google formu](#) (nije na videu).

Potom Vam se kroz naredna 4 koraka demonstriraju osnovne mogućnosti CosmosEleven igre.

U slučaju nejasnoća ili poteškoća na koje naiđete kroz ovaj vodič, obratite se **C11 Discord zajednici** na sljedećoj poveznici:

<https://discord.gg/k6dx2JyFtc>

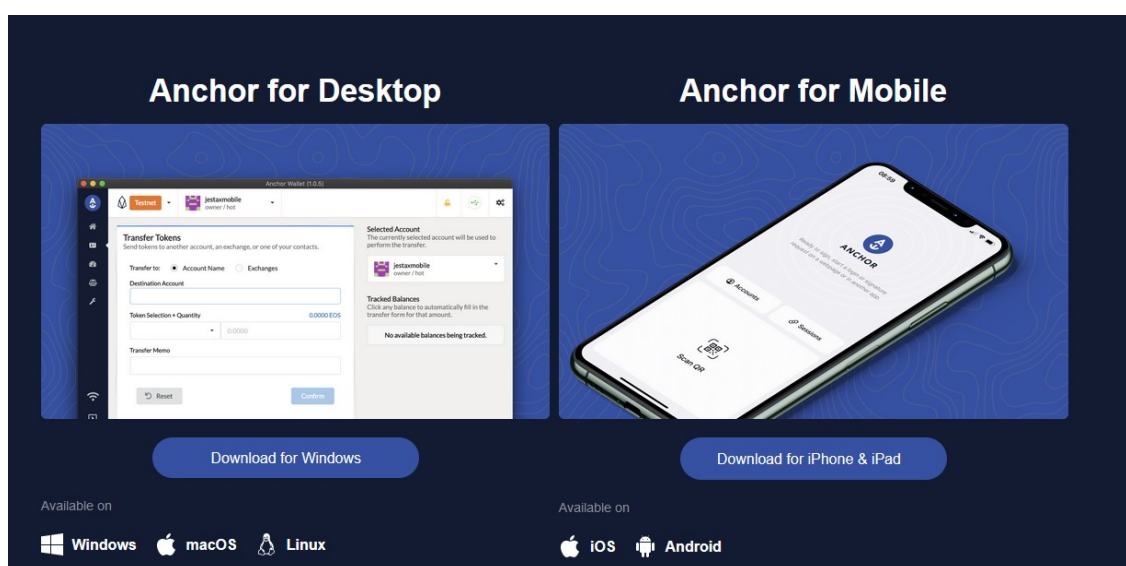
Ukoliko vas izbací sa servera, obratite se **Chonpa#3621** na Discordu, jer Discord koristi anti-bot sistem i ukoliko ste svježí račun, Discord vas može izbaciti sa servera.

# Vodič

## Podešavanje korisničkog računa

### 1. Browser - instalacija Anchor wallet aplikacije

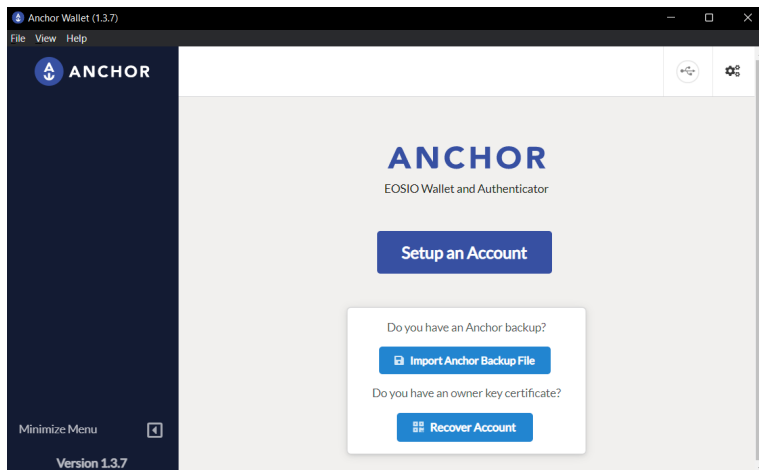
Uputite se na <https://greymass.com/en/anchor/download> i kliknite download za Vašu platformu (mobilna ili desktop).



### 2. Anchor - podešavanje Anchor korisničkog računa

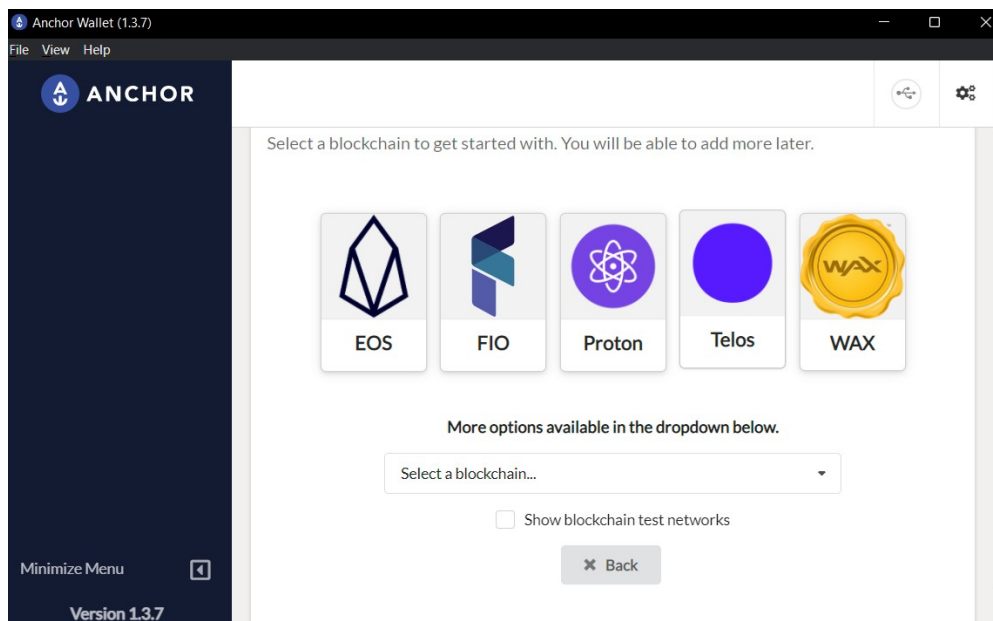
Kliknite na "Setup an Account" (vidi sliku ispod) te slijedite korake, npr. odabir lozinke za

zaštitu walleta.



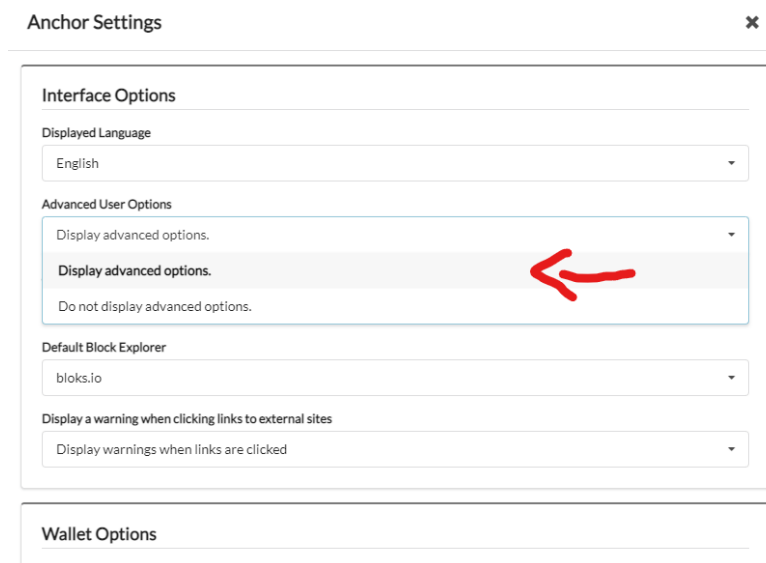
### 3. Anchor - WAX mreža

Odaberite između ponuđenih WAX mrežu (vidi sliku ispod).



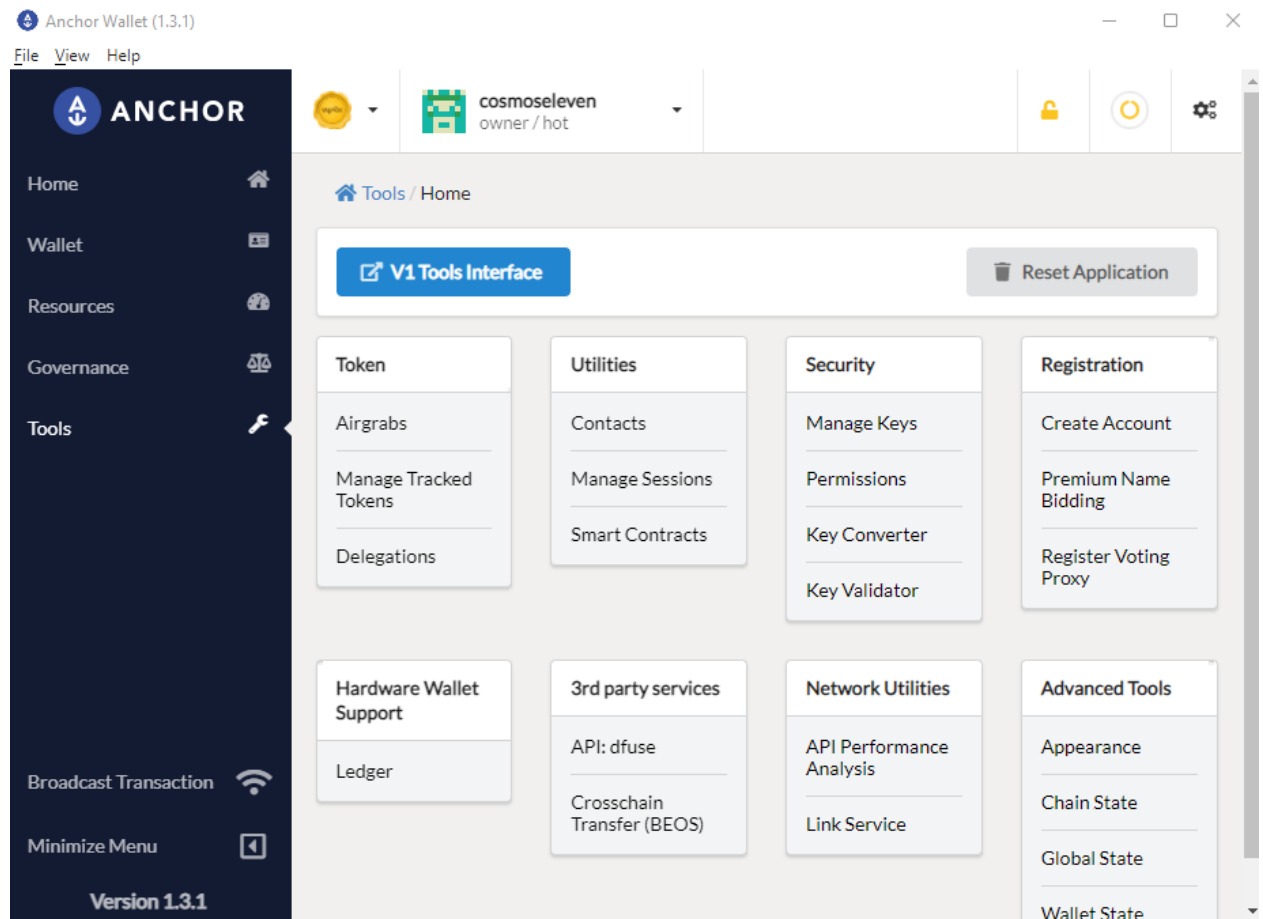
### 4. Anchor - bogatiji prikaz opcija

Odaberite “kotačić” ikonu u gornjem desnom kutku (vidi sliku iznad). Na podešavanjima na opciji “**Advanced User Options**” odaberite iz padajuće liste “*Display Advanced Options*” (vidi sliku ispod).



## 5. Anchor - upravljanje ključevima

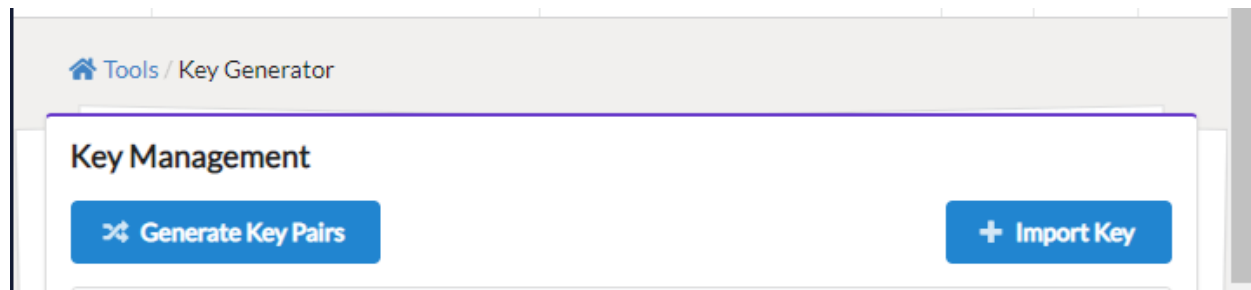
Kliknite na ikonu **Tools** sa lijeve strane (vidi sliku ispod). Potom u grupi opcija **“Security”** odaberite **“Manage Keys”** (vidi sliku ispod). Slobodno zanemarite ako nemate identično mnoštvo opcija na prikazima, prethodno navedene opciju su uvijek prisutne.



## 6. Anchor - generiranje ključeva (1/2)

U ovom i narednom koraku morate generirati 2 para ključeva (private, private key pair). Razlog je što ćete radi sigurnosti imati dvije razine korištenja: aktivnu i pasivnu. Uglavnom ćete koristiti aktivnu razinu dok se drugi ključ koristi iznimno za administriranje.

U “Manage keys”(tj. Key generator) prozoru kliknite na “Generate Key Pairs” (vidi sliku ispod).



## 7. Anchor - generiranje ključeva (2/2)

-Kliknite “**Generate Key Pair (x2)**”(vidite sliku ispod). Spremiti oba para (public + private key) na sigurno mjesto (Copy to Clipboard -> spremite u datoteku/datoteke)  
-Potom kliknite “**Save Keys to Wallet**”. Kasnije će nama trebati public key, kako bi kreirali račun.

### Generate Key Pairs

Securely generate new keypairs to either save in your local wallet or copy to an external application.

Generate Key Pair (x2)Copy to Clipboard

**Some/all of these keys have NOT been saved.**  
These key must either be saved externally or within your Anchor wallet using the controls above.

Public Key	EOS6yzAgnuqhEAYHNAHku644YiVuFfEkjq2Q2f1cnKDTpyML6sR3F
Private Key	.....

Public Key	EOS5jgNjtdgLKtvdLrXYL1k3usYxjpH5a7zVjLnKy6my2vBNL3R3t
Private Key	.....

Save Keys to Wallet

## 8. POPUNITE GOOGLE FORMU NA [OVOM LINKU](#) SA SLJEDEĆIM PODATCIMA:

- JMBAG
- Ime i prezime
- Email adresa (tu Vam pošaljemo podatke za ostatak procedure)

- **1. Public key**
- **2. Public key**
- Username od točno 12 znakova koji mogu biti a-z mala slova i brojevi od 1 do 5 uključivo – nezgodno ograničenje blockchain mreže

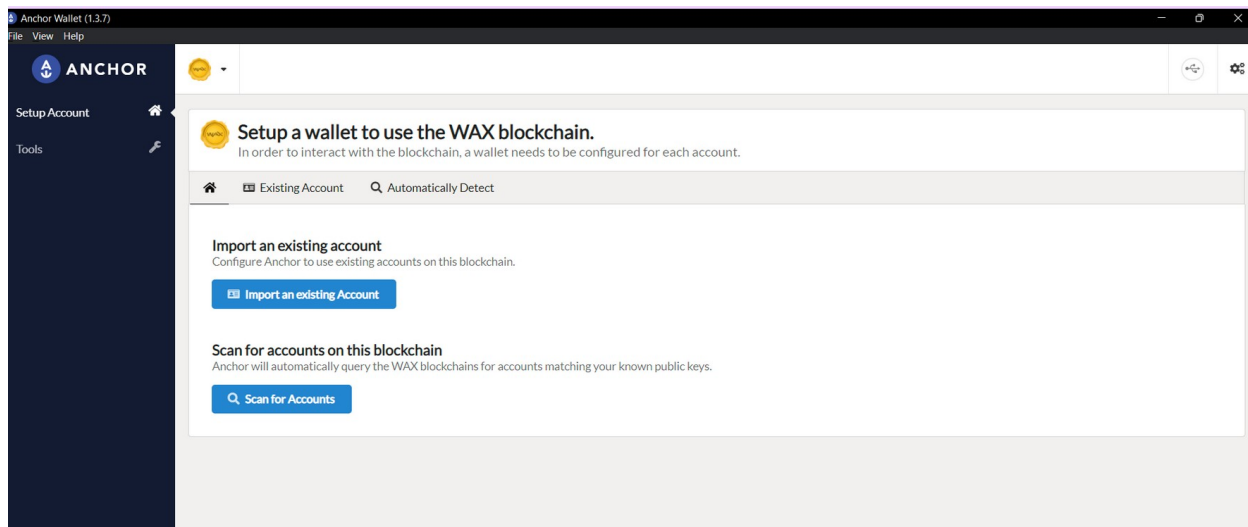
## 9. Pričekajte (PAUZA)

U roku od 24h dobijete na Vašu mail adresu potvrdu od nas da Vam je postavljen korisnički račun na **C11**. Korisnički račun je unaprijed napunjen određenim instrumentima doniranim od C11 tima. Nakon primitka potvrde nastavljate sa ostatkom postupka.

---

## 10. Anchor - učitavanje računa sa WAX mreže

U osnovnom sučelju Anchor wallets, odite na “Setup Account” (vidi sliku ispod, sa lijeve strane) te kliknite **“Scan for Accounts”** (vidi sliku ispod). Učitati ćete račune za oba ključa. Uglavnom ćete koristiti **“Active”** ključ za sve unutar **C11**.

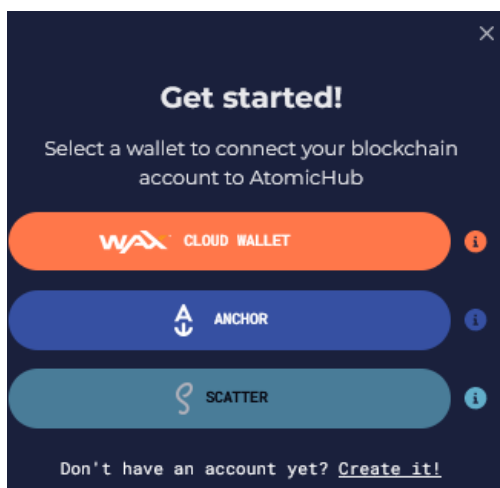


## 11. Browser -> AtomicHub - marketplace za asete u igri

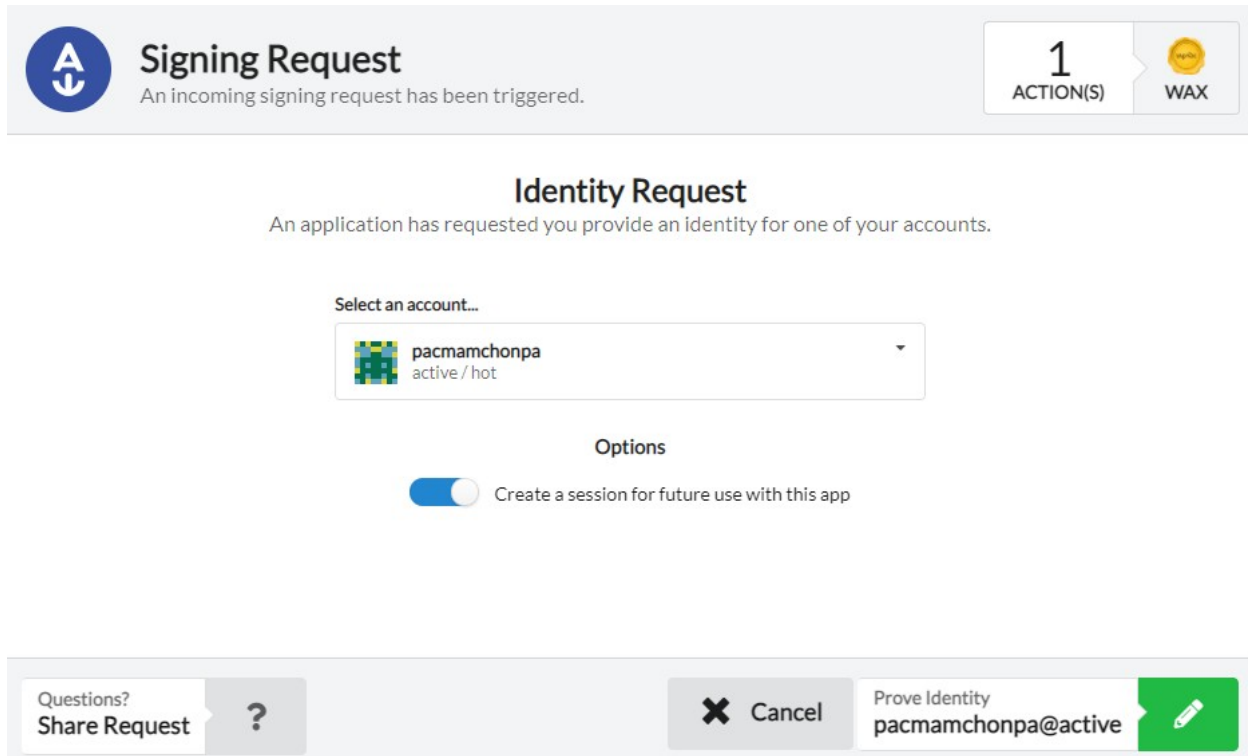
Morate “pokupiti i raspakirati” dodijeljene Vam instrumente u igrici (poklon organizatora **C11**). U ovom slučaju su asseti igrači, trener, strategija i liječnik - svi izraženi u formi NFT-ova.

Posjetite link <https://wax.atomichub.io>. Kliknite na “Log In” i otvoriti će se 3 opcije (vidi sliku ispod).



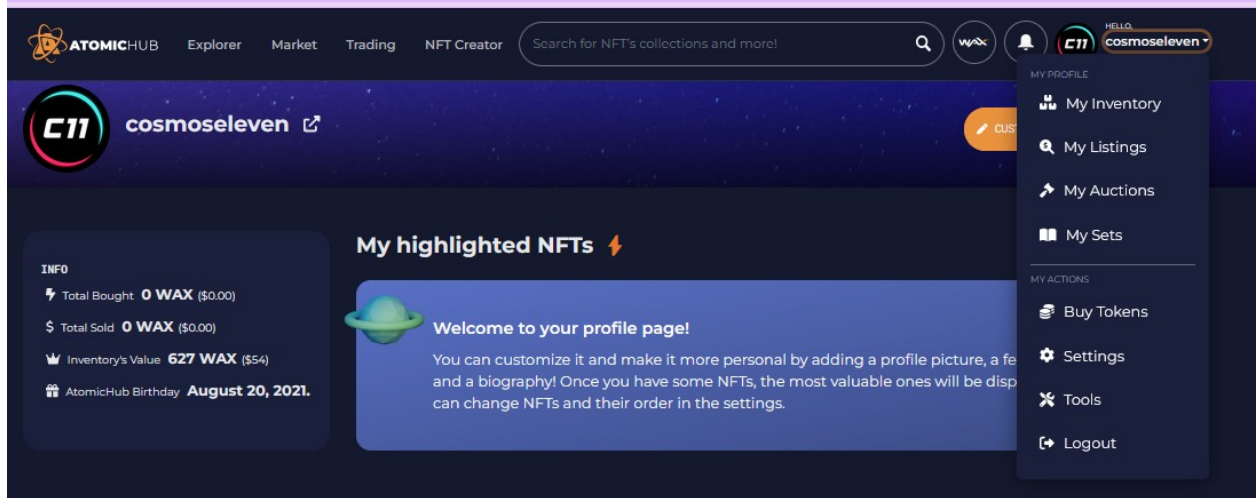


Kliknite na "Anchor"-> "Launch". Otvorit će Vam se prozor od Anchor aplikacije za davanje potpisa. Time ćete potpisati transakciju koja se bilježi na WAX blockchain (vidi sliku ispod). Za potpis koristite svoj **"active"** ključ. Ovakva procedura potpisivanja će se često koristiti u **C11** aplikaciji.



## 12. Browser -> AtomicHub - preuzimanje NFT paketa

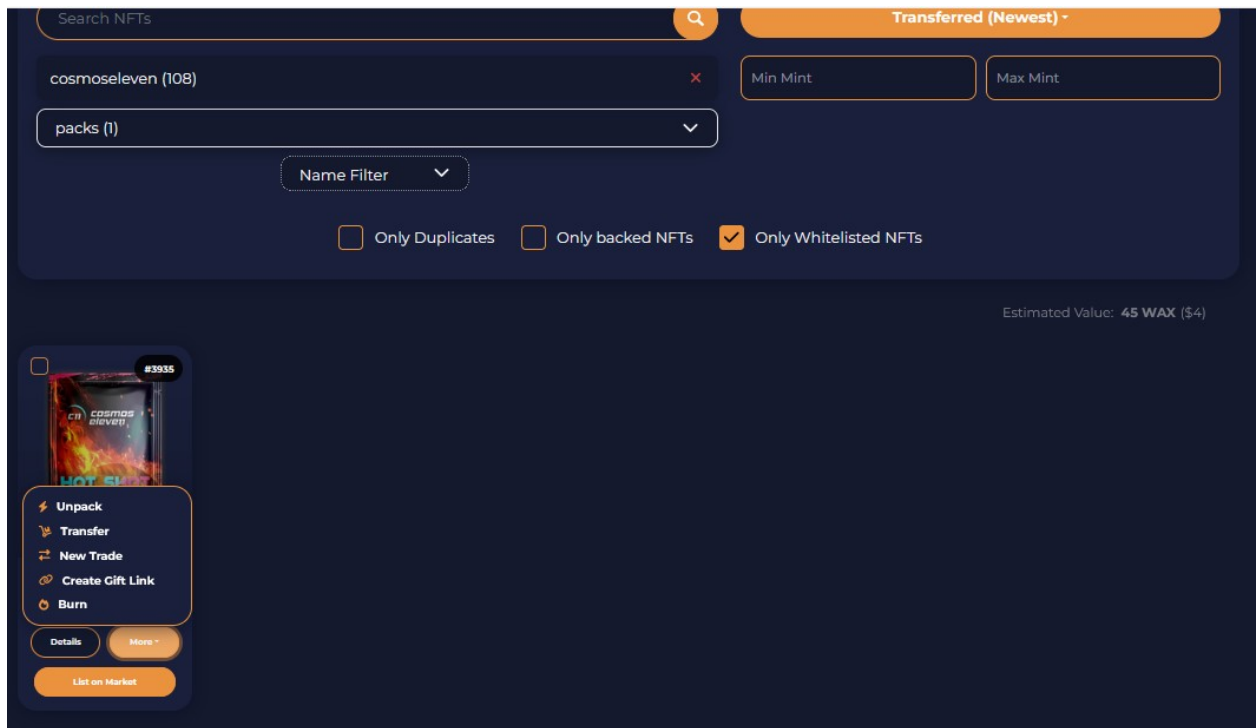
Kliknite na svoje ime u gornjem desnom kutu, te potom u izborniku odaberite “My Inventory”.



## 13. Browser -> AtomicHub - prihvaćanje i raspakiravanje NFT paketa (ceremonija)

Trenutno imate samo jedan paket u Vašoj kolekciji (Inventory), kliknite na “More” pa “Unpack” ispod paketa (vidi sliku ispod). Potom morate otvoriti (iskoristiti paket)

“More” -> “Unbox”



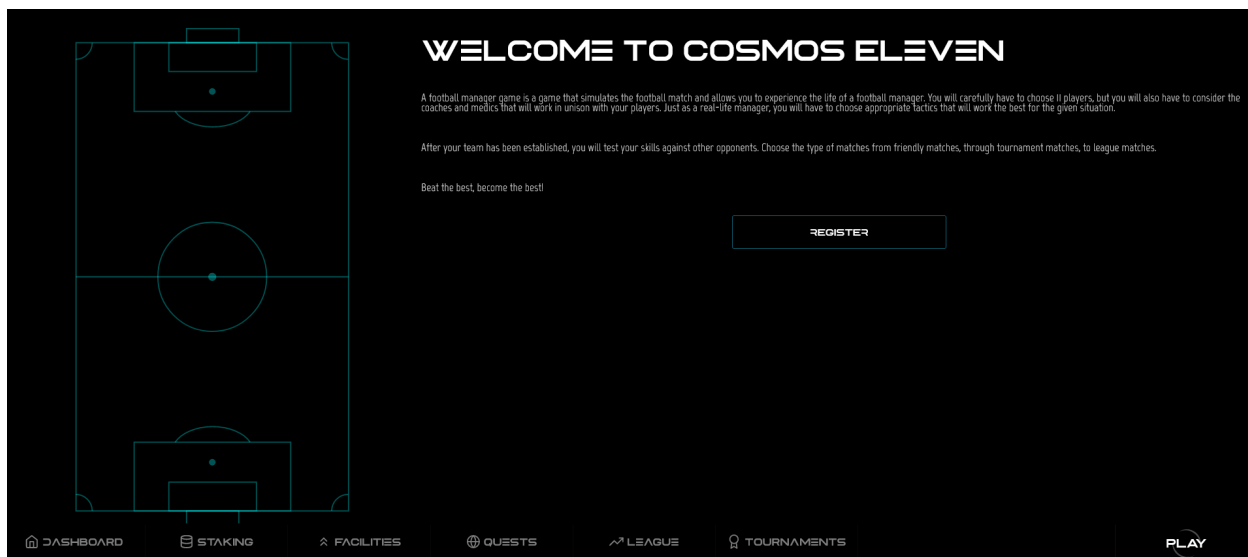
## CosmosEleven igranje

### 14. Browser -> **CosmosEleven** registracija

Odite na <https://play.cosmoseleven.com/>.

Ulogirajte se sa Anchorom Walletom (slično kao u koraku 11.)

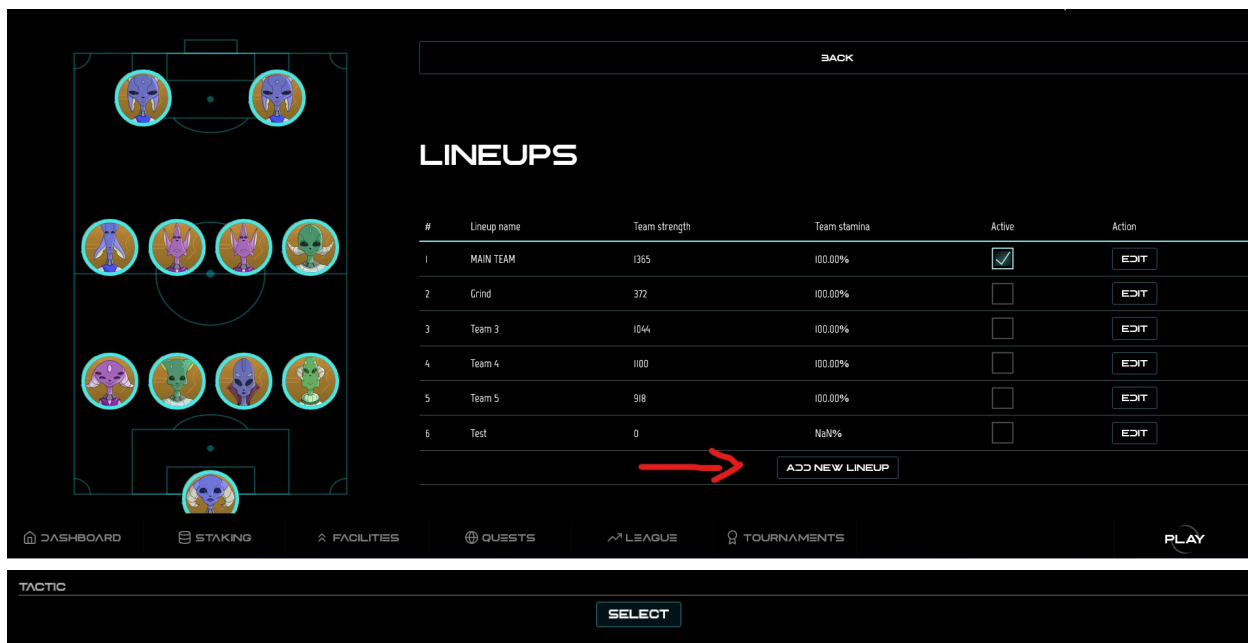
Kliknite na “**Play**” u donjem desnom kutku, te potom kliknite “**Register**” (vidi ekran ispod).



## 15. Browser -> **CosmosEleven** podešavanje taktike (formacije) (potrebna potpisivanja transakcija Anchorom)

Morate postaviti Vaš tim prije prve utakmice.

Kliknite na “Lineup Editor”, te potomti **“Add new lineup”** (vidi sliku ispod). U novom prozoru izaberite taktiku (trenutno imate samo jednu formaciju).



## 16. Browser -> **CosmosEleven** slaganje momčadi (potrebna potpisivanja transakcija Anchorom)

Nakon prethodnog koraka Vam se otvara novi ekran gdje slazemo momcad (vidi sliku ispod).

Kliknite **"FILL"** što će Vam automatski popuniti neke pozicije prikladnim igračima.

Neke pozicije Vam možda neće biti automatski popunjene. Za njih nemate prikladne igrače (NFT paketi koje ste dobili su slučajno generirani igrači, neovisno o pozicijama). U tablici na dnu ekrana možete ručno popuniti te pozicije.

Kada su Vam sve pozicije popunjene igračima kliknite **"SAVE"**.

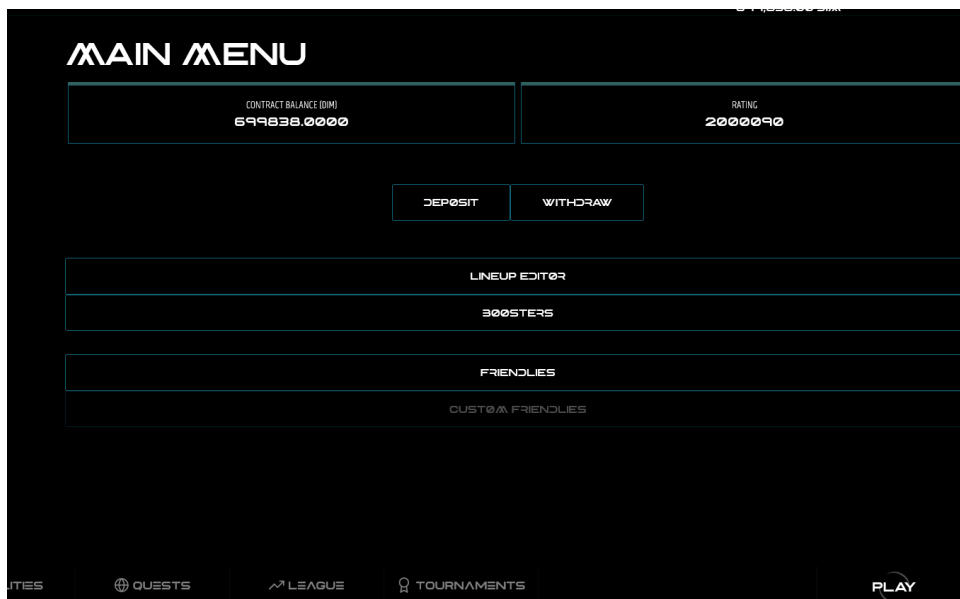
Kasnije možete mijenjati sve postavke. Kliknite na **"BACK"** za naredni korak.



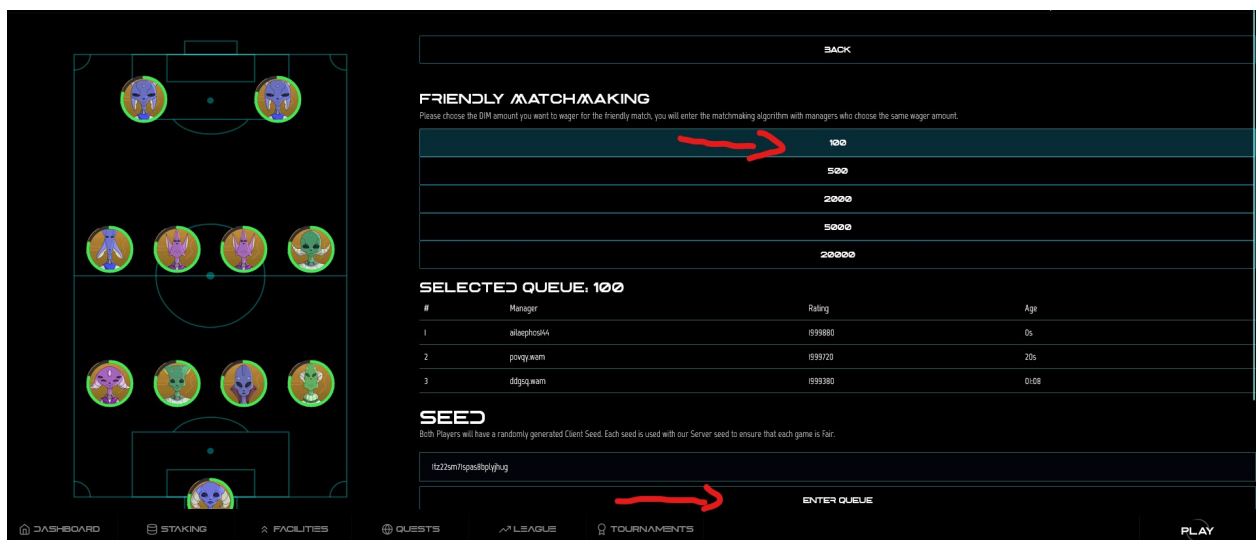
## 17. Browser -> **CosmosEleven** prva utakmica! (potrebna potpisivanja transakcija Anchorom)

Sada kada imate složen tim, možete igrati prvu utakmicu. Sve utakmice se igraju uz neku okladu - pobjednik dobiva sve (2% ide organizatoru). Morate položiti neka od svojih dodijeljenih sredstava (valuta DIMIAN) na Vaš "kup za oklade" (escrow). Sredstva sa escrow koristite za oklade pri igranju turnira i utakmica. Kliknite na "DEPOSIT" te tamo odaberite iznos veći od 100 (slobodno možete prebaciti sva sredstva na escrow) - vidi

sliku ispod.



Zatim kliknite na **“FRIENDLIES”** i možete odigrati prijateljsku utakmicu kladiivši se na minimalnih 100 DIMIANA iz escrowa.



Čestitamo! Završili ste onboarding tutorial na CosmosEleven. Naredno korištenje je nakon svih ovih radnji puno jednostavnije.

Za sva pitanja i poteškoće, obratite se na Discord forum: <https://discord.gg/k6dx2JyFtc>

Ukoliko vas izbaci sa servera, obratite se Chonpa#3621 na Discordu, jer Discord koristi anti-bot sistem i ukoliko ste svježi račun, Discord vas može izbaciti sa servera.

Također, nakon što ste se odigrali jednu prijateljsku, javite se ili Chonpa#3621 ili bilo kojem moderatoru sa servera da vam da poseban Discord role koji se koristi za invitacijske besplatne turnire gdje možete dobiti experience za svoje igrače.

Experience je jedna od ključnih značajki igrice jer njome unaprijeđujete svoje NFT kartice te time postižete veću vrijednost na tržištu.