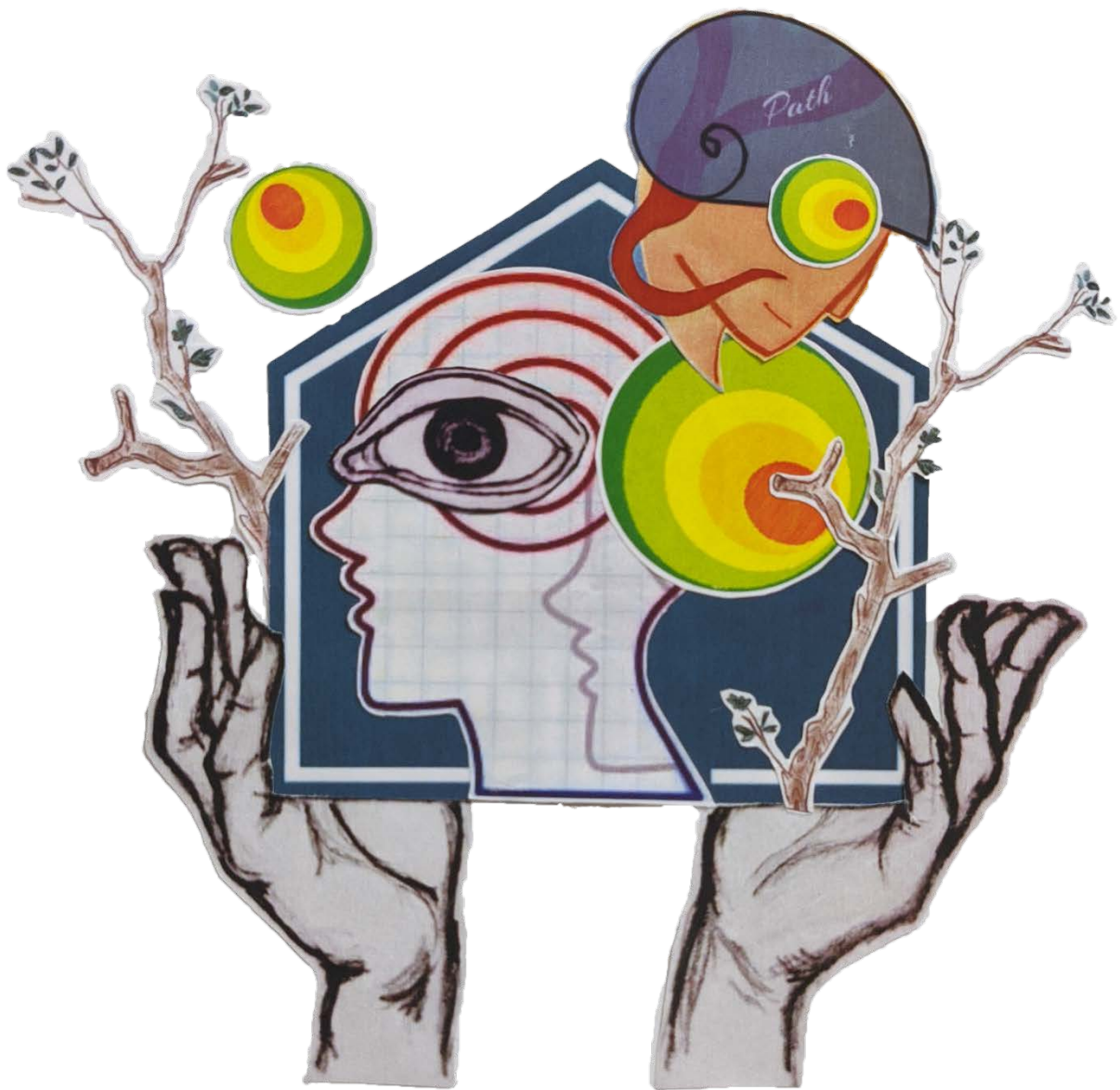


IPARID

- Atelier de proiecte vizionare -



Phantasma – Centrul de cercetare a Imaginarului

Departamentul de Literatură Comparată

Facultatea de Litere din Cluj

Universitatea Babeș-Bolyai

IPARID

(ATELIER DE PROIECTE VIZIONARE)

Coordonator: Ruxandra Cesereanu

Metaboreea

REZUMAT

Universul bazat pe artă vizuală și muzică pe care am dori să-l creăm ar constitui în primul rând o încercare de intercomprehensiune culturală pornind de la o viziune care să nu fie cea a unei mașini, ci să ofere posibilitatea unei interpretări individuale. Miza socială a unui astfel de metavers ar fi imersarea completă într-o cultură, în imaginarul său vizual și muzical, ceea ce ar permite înțelegerea istoriei și a sensibilității ei într-un mod imparțial, așa cum ar putea-o face niște algoritmi ce ar porni fără idei preconcepute. Acest univers ar trebui să permită crearea unei *opere deschise* sau *deschiderea* unor opere (vizuale sau muzicale) care de multe ori par închise (fie într-un spațiu geografic, fie într-un spațiu temporal).

Cuvinte-cheie: variabile plastice, culoare, textură, variabile perceptuale, frontieră, dimensiune, implantare în plan, vectorialitate, colorem¹.

1. DESCRIERE

- anumite caracteristici ale muzicii simfonice din diverse perioade istorice ar permite punerea în valoare a anumitor structuri adaptându-se, de pildă, gesturilor

¹ Datorăm termenii ce țin de variabilele vizuale lui Fernande Saint-Martin și lucrării sale menționate în bibliografie. De asemenea, am preluat conceptul de *colorème*, pe care l-am utilizat în varianta româniată.

făcute de utilizatorul căștilor pentru realitate virtuală (v. *Klavierstücke XI* a lui Stockhausen, în care bucățile muzicale pot fi asamblate de interpret; *Sequenza* ale lui Berio, care permit modificarea duratei notelor în cadrul temporal stabilit de metronom²);

- acest metavers ar trebui să stocheze și să reinventeze un univers artistic specific unei culturi sau perioade conform mai multor variabile. Acestea vor permite respectarea esenței creative, deschizând opera de artă, punând-o în mișcare;
- mecanismul de creare a metaversului nostru va presupune înregistrarea datelor ce ulterior vor permite stabilirea variabilelor folosind aceste noțiuni de semiotică a vizualului astfel încât înregistrarea și redarea imaginilor să corespundă, ambele, viziunii unui ochi uman (în măsura în care acest lucru este posibil).

2. VARIABILELE ȘI ABORDAREA LOR

- variabilele vizuale sunt de două tipuri: plastice (legate direct de caracteristicile obiective ale materiei colorate) și perceptuale (determinate de sinteza perceptivă a privirii asupra materiei);
- spre deosebire de semnele grafice, operele de artă vizuală nu au zone lipsite de aceste variabile care semnifică, deci relațiile dintre ele vor trebui să fie în permanență observate;
- **variabilele plastice** sunt culoarea și textura, iar **cele perceptuale** sunt frontiera/conturul, dimensiunea, implantarea în plan și vectorialitatea;

2.1. Variabila culoare

- pentru culoare, este greu de elaborat o regulă, deoarece ea nu aparține propriu-zis materiei, de aceea ar putea fi mai potrivit termenul de *efect de culoare*. Însă am putea vorbi despre *poli cromatici*, de exemplu cei 13 astfel de poli care sunt

² Despre care vorbește Umberto Eco în lucrarea menționată la bibliografie.

recunoscuți în toate culturile și în toate limbile, și anume: roșu, albastru, galben, verde, portocaliu, violet, ocru, mov, brun, negru și gri. Acești poli cromatici pot fi analizați în funcție de cromaticitate, saturație, tonalitate, luminozitate, complementaritate. *Metaboreea* ar fi alcătuit în așa fel încât să reușească să înregistreze datele obiective despre culori, coroborându-le cu datele despre mediul cultural de proveniență al operelor întrebuițate pentru formarea universului artistic dorit precum și cu datele celui ce se imersează în experiența metavers (deopotrivă obiective, dacă am putea spune așa, și subiective, legate de percepția propriilor simțuri). Astfel, expresivitatea cromatică ar fi maximă.

- *colorem* = perceptul care circumscrie un grup de variabile vizuale într-o singură concentrare a privirii;

- ar trebui să elaborăm și o *lege a interacțiunii culorilor*. Spre exemplu, în percepția unui *colorem*, intră în joc (nu neapărat în același timp) *contrastul simultan* și *legea de egalizare a culorilor*;

- fiecare stil artistic prioritizează o anumită raportare la culoare, deci aceste variabile ar funcționa atât în ceea ce privește generarea imaginilor, cât și în reglementarea imaginilor alăturate celei generate. Spre exemplu, unui roșu dintr-o pictură de Rubens (în scenariul unui metavers baroc) nu i se va putea alătura orice culoare, ci doar una care contrastează puternic, iar într-un metavers al romantismului, bazat spre exemplu pe picturi ale lui Delacroix, contrastul va fi diferit.

- alte proprietăți ale legilor de interacțiune a culorilor sunt: *contrastul simultan cromatic*, *contrastul de tonalitate*, *contrastul tonal și cromatic succesiv*, *melanjul optic* (ochiul reține, după observarea a două culori dintr-un *colorem*, o rezultantă).

2.2. Variabilele perceptuale

- ar trebui stocate *dimensiunea* (sau *cantitatea*) care dă solidului cele trei caracteristici: *grosime*, *înălțime*, *lățime*, *implantarea* (sau *poziția*) în plan, aceasta

fiind dată de două alte proprietăți, *profunzimea optică* (raportată topologic la realitatea picturii) și *profunzimea iluzorie, valorile termice, vectorialitatea*;

- profunzimea iluzorie depinde de peste o duzină de sisteme de perspectivă, modele sintactice care variază în diferite culturi;

- culorile calde avansează, pe când cele reci reculează. Dar această distincție nu se bazează pe nimic obiectiv, nu corespunde unei realități a razelor luminoase ale spectrului, astfel că ar fi necesar să se compenseze (de exemplu, prin reglarea *implantării în plan*) o impresie care este în realitate un fapt cultural;

- *vectorialitatea* desemnează direcția în 3 dimensiuni pe care o ia *mișcarea energetică* a unui *colorem*, pe baza caracteristicilor variabilelor vizuale. Probabil ea este cea care ar face transpunerea în metavers a unori opere de artă posibilă, deoarece ea este percepută ca o *tensiune orientată* care ar putea duce la o prelungire virtuală (aici, cu sensul de ipotetică, în metavers, cu sensul digital). Tensiunea în mișcare face posibilă punerea în relație a unui obiect cu elemente apropiate sau îndepărtate din câmpul vizual. Ne bazăm pe această caracteristică a imaginii pentru a permite deplasarea imaginii în funcție de mișcările pe care privitorul le face odată cu ochelarii de realitate virtuală. Astfel, de fiecare dată, peisajul va fi format din nou sub privirea utilizatorului, iar vectorialitatea va deschide toate perspectivele viitoare posibile;

- un alt criteriu în funcție de care algoritmul nostru ar putea gestiona raportarea la spațiu este utilizarea tonurilor și a nuanțelor, care reglează impresia vizuală de volum (dar, desigur, într-un fel diferit în funcție de stilul metaversului).

3. SECURITATEA INFORMAȚIILOR

- constituirea acestui metavers presupunând măsurarea anumitor parametri oculari, pentru a putea adapta reprezentările, precum și înregistrarea anumitor factori legați de experiența artistică și culturală a utilizatorilor, trebuie să garantăm securitatea

datelor. Astfel, nu va exista un centru al sistemului, ci, odată pus la dispoziția utilizatorului, algoritmul va lucra de unul singur. Pentru eventualele verificări și ajustări, nu se vor lua în considerare decât reglajele mecanismului și nu particularizările individuale, care nu vor putea fi accesate, de altfel, decât în urma unei recunoașteri a irisului.

4. MOTIVAȚIA

- scopul acestui univers virtual ar fi obișnuirea cu alteritatea într-un mod absolut, oferind practic experiența unui narator extradiegetic (căci utilizatorul nu-și va conștientiza propria corporalitate). Pe lângă detașarea subsecventă acestei experiențe, imersarea în artă fără intermediarul de tip muzeu/sală de concert ar putea duce la o democratizare a receptării artistice.

5. COMPONENTE DE *HARDWARE*

- în ceea ce privește echipamentul fizic necesar, acesta va fi minimalist, conținând o pereche de ochelari pentru realitate virtuală și o pereche de căști confortabile. Aceste elemente vor fi constituite astfel încât să funcționeze și ca receptori de informație, și ca producători de stimuli. Mai mult, receptarea stimulilor va fi înregistrată pentru a permite continua readaptare a programului. Spre exemplu, o inadecvare a conținutului sau o neplăcere produsă de acesta vor fi sesizabile de ochelarii ce vor fi sensibili la mișcările mușchilor feței. Desigur, totul depinde de natura explorării, căci o experiență bazată pe *Picturile negre* ale lui Goya nu va produce neapărat relaxare, lucru pe care utilizatorul îl va ști. De asemenea, o înclinare sau întoarcere a capului va duce la construirea imaginii în direcția respectivă. Experiența poate fi întreruptă în orice moment de utilizator printr-un gest hotărât de el în prealabil și înregistrat de echipament.

6. EXPERIENȚE SIMILARE

- proiectul *Next Rembrandt* (2016), care a permis recrearea unui portret tipic pentru Rembrandt respectând inclusiv texturile 3D;
- portretul lui Edmond Belamy (vândut la Christie's în 2018);
- proiectul *Obvious*, din cadrul mișcării artistice *GAN-ism*. Acronimul desemnează *generative adversarial networks*, care permit învățarea unui algoritm pornind de la o vastă bază de date în doi timpi: un timp al generatorului (care propune un tablou bazat pe ceea ce a înregistrat, în cazul lui *Edmond Belamy* portrete din secolele XIX și XX) și unul al discriminatorului (expertul, care caută să demonstreze că tabloul este fals) Dacă mecanismul discriminator nu reușește să demonstreze că portretul este fals, atunci generatorul a câștigat (și echipa poate imprima proiectul). Din motive de etică a inteligenței artificiale, pentru cei din echipa *Obvious*, este important ca operele generate să rămână tablouri fizice, discernământul omenesc constând tocmai în această imprimare materială.

BIBLIOGRAFIE

<https://www.nextrembrandt.com/>

<https://obvious-art.com/christies-new-york/>

<https://www.chroniquesplurielles.info/post/quand-l-ia-peint-un-nouveau-rembrandt-ia-6>

Benjamin, Walter, *L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique*, Éditions Payot & Rivages, 2013.

Eco, Umberto, *L'oeuvre ouverte*, Paris, Editions du Seuil, 1962.

Saint-Martin, Fernande, *Sémiologie du langage visuel*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 1987.



Odaia Clarobscură

REZUMAT

Odaia Clarobscură este un metavers ce servește ca atelier virtual de artă pentru două categorii de utilizatori: artiști și modele. Gândită ca un spațiu intim și personalizabil în întregime, *Odaia* oferă oportunitatea la întrevvedere și colaborare, folosindu-se de tehnologii din domeniile artei digitale și ale realității virtuale. Totodată, are miza de conservare, pe cât posibil, a artei tradiționale și a esențialului experienței care se resimte în timpul unei colaborări față-în-față. Deși împrumută o bună parte din componentele de *hardware* și *software* din dispozitive deja existente pe piață, proiectul *Odăii Clarobscură* propune și concepte orientative pentru tehnologii din generațiile viitoare, care urmează să fie dezvoltate. Aceste componente avansate tehnologic sunt necesare pentru atingerea potențialului utilitar al metaversului, funcționarea lui optimă și imersarea pe deplin a utilizatorilor în spațiul *Odăii*. Cu alte cuvinte, însuși climaxul proiectului depinde de acești parametri; *Odaia Clarobscură* nu caută o experiență și interacțiune pur virtuală și distanțată între artist și model, care s-ar putea realiza printr-un apel video pe orice rețea de socializare, ci îi plasează pe cei doi în același spațiu, în proximitatea celuilalt, totodată reinventând intimitatea și modalitatea lor de interacționare cu un alt fel de real.

Cuvinte-cheie: realitate virtuală, VR, RV, studio, atelier, artă, model viu, portret, desen, schiță, crochiu, grafică, tabletă de desen, cărbune, grafit, pastel, creioane colorate, tuș

1. MOTIVAȚIE

Ca răspuns la sesizarea contextului pandemic global din anul 2020, a fost impusă izolarea socială, ducând la suspendarea activităților în format fizic și la trecerea acestora *online*. Prin urmare, o colaborare față-în-față între artist și model în intimitatea unui studio era imposibilă, însă o parte din aceștia au soluționat problema recurgând la platforme care permit apelul video sau transmiterea în timp real a unui flux video (Zoom, Instagram, Facebook și alte servicii de *streaming*). Cu toate că această virtualizare a deschis accesul pentru o varietate de persoane care doreau să își asume ipostaza de model sau de artist din confortul propriei case, dezavantajele principale ale acestei tentative erau ecranele ce redau imaginea în 2D și lipsa de relaționare spațială cu modelul. Metaversul *Odăii Clarobscur* implică rezolvarea acestor două instanțe, atât prin proiectarea în 3D a participanților, cât și datorită senzației de proximitate resimțită, aceasta fiind amplificată prin comunicarea directă, în timp real, dintre utilizatori.

Proiectul de față are și o miză ecologică; aceasta vizează sustenabilitatea materialelor folosite în realizarea desenelor și a dispozitivelor periferice metaversului (de la plastic, aluminiu, la minerale și metale cu conductibilitate optimă, cum ar fi aurul). Tehnologia menționată anterior permite planșei-tabletă pe care se desenează (în spațiul real și, simultan, în cel virtual) să imite, din punct de vedere tactil și vizual, diferitele tipuri de hârtie. În plus, instrumentele tradiționale, precum cărbunele, grafitul, pastelul, creioanele colorate, markererele, cât și tușul, sunt încapsulate într-un singur toc cu funcții multiple, minimizând, astfel, cantitatea de materiale folosite la realizarea desenelor. De asemenea,

materia folosită în prelucrarea componentelor de *hardware* va proveni din surse sustenabile, iar procesul de fabricație va avea o amprentă de carbon neutră. Toate aceste eforturi ecologice nu implică ideea cum că folosirea materialelor în arta tradițională ar fi risipitoare. Totodată, este necesar și chiar umanitar să se realizeze cercetări pentru a permite o experiență cât mai similară și cu rezultate satisfăcătoare în mediul virtual, deoarece pe termen lung și luând în considerare toți factorii contributivi, o digitalizare (măcar parțială) a artei reprezintă o soluție mai sustenabilă, cu precădere când luăm în calcul studiul și exercițiul.

2. COMPONENTE *HARDWARE*

Acest segment al proiectului prezintă echipamentul necesar experimentării metaversului; o parte din componente vor părea familiare, deoarece sunt împrumutate din dispozitive deja existente, pe când restul sunt reinventate sau complet vizionare. Echipamentul diferă în funcție de tipul utilizatorului:

1. Modelul va avea în spațiul real camere instalate în diverse unghiuri, care îl vor proiecta ca avatar 3D în spațiul din realitatea virtuală. Va avea acces la metavers printr-un ecran, monitor sau televizor *smart*, prin care va putea observa artistul. Comunicarea în timp real dintre cei doi se va face prin microfon și un sistem audio conectat la monitor. Ceea ce e opțional și recomandat: modelul poate purta ochelari sau lentile de realitate augmentată, care să proiecteze spațiul virtual în spațiul real (proiectarea se face în timp real, cu un schimb de informații printr-un flux continuu care circulă între dispozitive).

2. Artistul va avea, de asemenea, în spațiul real camere instalate în diverse unghiuri, care îi vor proiecta avatarul în manieră tridimensională, în spațiul virtual. El va purta ochelarii de tip RV, care includ căști și microfon, pentru comunicarea în timp real cu modelul, însă poate opta și pentru un sistem audio extern. În plus, va deține planșa-tabletă, menționată anterior, pe care se desenează; acest dispozitiv

periferic poate imita diferite tipuri de hârtie, prin selectare, fiind perceptibilă o diferență nu doar vizuală, ci și din punct de vedere tactil. Asemeni altor tablete de pe piață, va avea luminozitatea ajustabilă și opțiunea de a lucra pe straturi și cu comanda *undo*.

Următoarele componente fac posibilă recunoașterea mâinilor artistului în spațiul virtual al *Odăii*. Este vorba despre 10 inele ajustabile (sau număr personalizat) ce se poziționează la baza degetelor și câte o brățară în jurul încheieturilor; toate acestea sunt angajate într-un schimb de informații printr-un flux continuu cu celelalte dispozitive. Artistul își poate folosi propriile degete pentru a interacționa cu diferitele comenzi ale panoului-tabletă și pentru a produce modificări desenului (cât timp poartă acele inele și brățări).

Instrumentul de desenat (tocul) poate imita diferite materiale (creion/grafit, cărbune, pastel dur sau fin, creioane colorate, markere și tuș), printre care și radiera, prin selectare manuală sau vocală. Artistul va avea la dispoziție un set de vârfuri variate în diametru și formă, care sunt atașabile tocului. În plus, va exista un alt instrument-radieră, care va fi maleabil, asemeni celei de tip miez-de-pâine.

Ultimul dispozitiv periferic este un panou-ecran transparent ce se poate poziționa pe perete și care servește la expunerea lucrărilor, acestea fiind vizibile fără purtarea echipamentului. Bineînțeles, artistul poate opta pentru imprimarea lucrării finale, însă se recomandă folosirea acestor panouri de afișaj, pentru reducerea amprentei de carbon. Desenul se expune pe panou prin opțiunea de „trimiteră”, disponibilă în metavers sau aplicația aferentă. De asemenea, artistul poate interacționa cu lucrarea afișată, prin atingerea panoului, cât timp acesta poartă inelele și brățara; o poate redimensiona, roti, trimite în portofoliul virtual sau chiar să adauge sau să elimine detalii cu tocul sau propriile degete, folosind aplicația de editare implementată în dispozitiv. Se pot afișa mai multe lucrări simultan sub formă de colaj sau în cadrul unei prezentări succesive.

3. COMPONENTE SOFTWARE

Platforma propriu-zisă va fi metaversul *Odăii Clarobscur*, însă aferent acestuia va exista și o aplicație (accesibilă de pe orice dispozitiv cu conexiune la Internet) care va conține profilurile utilizatorilor, va facilita comunicarea între aceștia și va înregistra programările stabilite de ei.

Fiecare utilizator este nevoit să-și creeze un profil în conformitate cu tipul său de utilizator: model sau artist (firește, un artist care este și model își poate crea două profile). Această diferențiere este necesară pentru a facilita găsirea colaboratorului potrivit, cât și pentru a evita confuzia, în general.

Profilul de model îi va solicita acestuia să încarce în aplicație o serie de fotografii: una de profil și un număr rezonabil de poze din mai multe unghiuri, tip portret, portret cu mâini și figură completă; opțional: în diferite ipostaze. Profilul modelului va avea și o secțiune de completat cu o descriere personală (cum ar fi vârstă, înălțime, etnie, orice semne distinctive, tatuaje etc.), cât și tipul de proiecte la care și-ar dori să participe (de ex. sesiuni individuale sau/și sesiuni cu mai mulți artiști, dacă optează sau nu pentru pozatul nud, parțial sau total etc.). Din această descriere se vor selecta cuvinte-cheie pentru opțiunea de căutare implementată în aplicație, pe care o poate utiliza atât artistul, cât și modelul.

Profilul de artist îi va cere acestuia să încarce o fotografie de profil, cât și un portofoliu cu lucrările personale (realizate în acest metavers sau în afara lui), care va fi vizibil celorlalți utilizatori (astfel modelul poate lua o decizie informată dacă își dorește o colaborare). Portofoliul va fi securizat, toate drepturile de autor îi vor revenindu-i artistului. De asemenea va exista o secțiune cu descriere personală și una pentru descrierea sumară a proiectului actual în care este angajat.

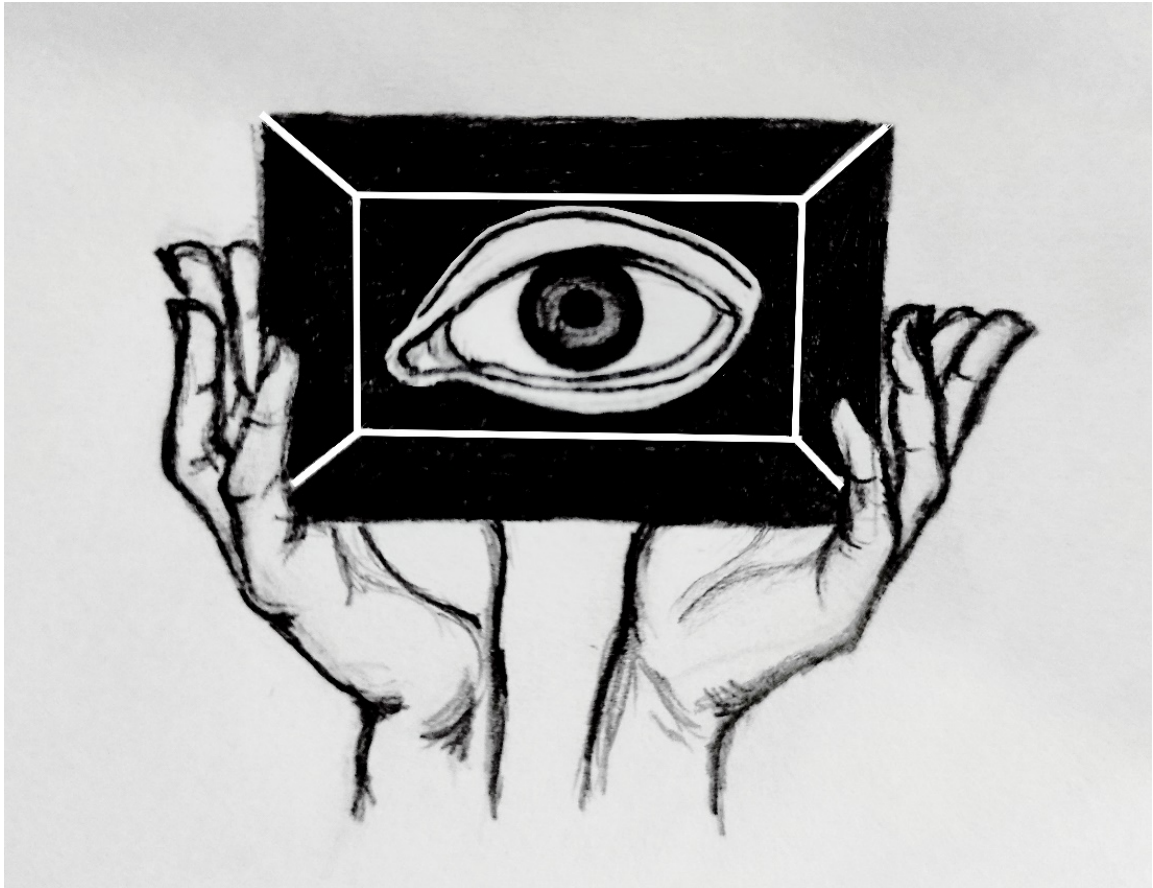
Comunicarea poate fi inițiată de către orice persoană care deține un profil și se poate realiza între utilizatori de tip diferit sau identic (adică model-artist, model-model sau artist-artist), printr-un sistem de mesagerie implementat în aplicație,

care permite și apel. Utilizatorii pot stabili o întâlnire în metavers care va fi înregistrată în calendarul aplicației, selectând data, ora și durata întâlnirii. De asemenea, se pot lansa invitații la sesiuni de studiu sau proiecte comune la care să participe mai mulți artiști.

O altă componentă de *software* o constituie însuși metaversul *Odăii*; spațiul virtual în care cei doi utilizatori pășesc este personalizabil în întregime. Artistul poate opta pentru o serie de încăperi decorate variat sau pentru o odaie vidă. În ambele cazuri, are opțiunea de a adăuga sau elimina elemente ce nu-i servesc viziunii artistice. O altă abilitate indispensabilă pe care artistul o deține este de a apropia, prin comanda *zoom-in*, arii selectate de acesta (cum ar fi o porțiune a feței modelului), comandă ce se poate activa manual sau vocal. Desigur, artistul se poate deplasa în odaie, apropiindu-se de model și prin această modalitate.

4. SECURIZAREA DATELOR

Toate informațiile colectate din cadrul aplicației sau cel al metaversului nu vor fi împărtășite cu alte organizații și vor fi protejate împotriva accesului neautorizat, prin tehnici precum mascarea datelor sau crearea de subseturi de date. Artistul va deține dreptul de autor asupra oricărui desen realizat în *Odaie* sau asupra oricărei lucrări din portofoliul virtual. În plus, sesiunile ce se desfășoară în spațiul metaversului vor fi înregistrate audio și video, intrând apoi în posesia ambilor utilizatori, astfel că, în cazul unei acuzații de conduită inadecvată, va exista dovada incontestabilă. Atât modelul, cât și artistul poate părăsi *Odaia Clarobscură* în orice moment.



Project HomoGenesis

REZUMAT

Project HomoGenesis răspunde la două necesități ale societății contemporane- nevoia de conexiune și aflarea propriilor rădăcini. Proiectul oferă o experiență imersivă care mizează pe o reconstituire parțială a arborelui genealogic prin secvențierea și reconstrucția ADN-ului ancestral al fiecărui utilizator. Trăind într-o societate marcată de conflicte politice, sociale, dar și de crize identitare, un astfel de proiect ar putea ajuta în restabilirea unui simț de identitate al individului, dar și al unui simț comunitar, utilizatorul devenind mai conștient de faptul că existența sa se datorează sau se sprijină pe o multitudine de timpuri și de geografii. *Project HomoGenesis* își propune să ajute la reintegrarea omului în ideea de comunitate, ajutându-l să depășească sentimentul de alienare atât de specific (post)modernității prin ancorarea sa în diversitatea propriei sale existențe.

Cuvinte-cheie: metavers, genetică, realitate virtuală, accesorii, mănuși, genealogie, adn, amprentă, descentralizare, reconstruire a secvențelor ADN ancestrale, genom, strămoș, markeri genetici

1. DESCRIERE

Oferind o primă explicație cu privire la proiect pornind de la titlu, este important de menționat faptul că numele instalației se bazează pe un joc de cuvinte

alcătuit atât din termenii *homo genesis* (geneza/facerea omului), cât și din termenul de specialitate preluat din domeniul biologiei, “homogeneză”, care desemnează totalitatea generațiilor succesive dintr-un strămoș comun. Astfel, denumirea ar duce cu gândul atât la ideea de descendență, cât și la ideea de începuturi, de origini, pe care omul trebuie să le regăsească.

În încercarea de reconstruire a linei genealogice tot mai mulți optează pentru testele ADN de tipul 23andMe sau MyHeritage, însă în ciuda faptului că aceste tipuri de teste oferă informații cu privire la o posibilă înrudire a participantului cu alți indivizi care au efectuat testul, ele nu oferă o experiență completă, fiindcă nu se trece mai departe de o imagine de ansamblu. Testele ADN nu pot realcătui arborele genealogic al celui care apelează la ele, ci stabilesc relații ale utilizatorului cu populații din alte regiuni ale lumii bazate pe anumiți markeri genetici. *Project HomoGenesis* dezvoltă ceea ce testele ADN au început fiindcă încearcă o reconstrucție parțială a arborelui genealogic al utilizatorului. Proiectul funcționează pe două niveluri – în funcție de preferințele utilizatorului.

- a. **Nivelul 1:** dacă utilizatorul dorește doar să afle informații despre linia sa genealogică și să aibă opțiunea de a contacta oameni cu care se află într-un posibil grad de rudenie, poate lua legătura cu alți utilizatori într-o cameră virtuală, care ar simula o interacțiune față-în-față.
- b. **Nivelul 2:** utilizatorul este transportat într-o simulare jucată (*gamified*) a vieții strămoșilor săi, acesta fiind pus în ipostaza unui posibil strămoș. Fiind vorba de un cod genetic care s-a transmis timp de o vreme îndelungată din generație în generație, utilizatorul poate fi transportat chiar cu mii de ani în urmă, într-un mediu în care s-ar stipula că ar fi trăit unul dintre strămoșii săi, acesta având pe cât posibil înfățișarea și condiția fizică a persoanei în a cărei viață a fost transpus. Al doilea nivel al metaversului pune la dispoziția utilizatorului două moduri prin care poate continua cu jocul – participantul

poate apela fie la modul de supraviețuire fie la modul de continuă generare (*sandbox*). Negăsind un echivalent perfect pentru termenul de “*sandbox*”, care desemnează un mod de joc în care utilizatorul e liber să exploreze oricât din terenul simulat, putând acționa în orice mod dorește și interacționa cu orice alt personaj care i se ivește, am decis să optez pentru sintagma de “continuă generare”, utilizatorului fiindu-i generate toate resursele de care are nevoie într-un mod necondiționat. Modul de supraviețuire, care se află la polul opus, se referă la anumite limite impuse participantului în timpul jocului – acesta nu mai are acces la acțiuni și resurse infinite, ci trebuie să încerce să supraviețuiască în situația în care a fost transpus, așa cum ar fi făcut-o și strămoșii săi în perioada și locul respectiv.

2. MOTIVAȚIE

Motivația care stă la baza acestui proiect este aceea de a-i apropia pe oameni de originile lor, de a-i familiariza cu arborele lor genealogic și de a le oferi o experiență imersivă care să le schimbe percepția nu doar asupra propriei linii genealogice, ci și asupra modului în care omenirea a evoluat, accentul fiind pus pe ideea de comunitate, de legături țesute pe marginea unui genom împărtășit în proporție de 99% cu restul omenirii. Evidențierea conexiunilor dintre indivizi și a ideii de comunitate prin intermediul tehnologiei ar putea reprezenta un mod de a combate alienarea tocmai printr-un mijloc prin care, în mod convențional, se consideră că aceasta este exacerbată – anume printr-o instalație care în loc să creeze distanță între oameni, ar diminua-o.

3. PUBLIC ȚINTĂ

Avantajul unui asemenea metavers este faptul că nu este destinat doar unei anumite grupe de oameni. Fiind conceput să traseze posibila descendență a

utilizatorilor într-un mod mai interactiv și mai complex decât ar putea un test ADN, proiectul se adresează oricărei persoane interesate să-și descopere propriile rădăcini.

4. SECURITATEA INFORMAȚIILOR

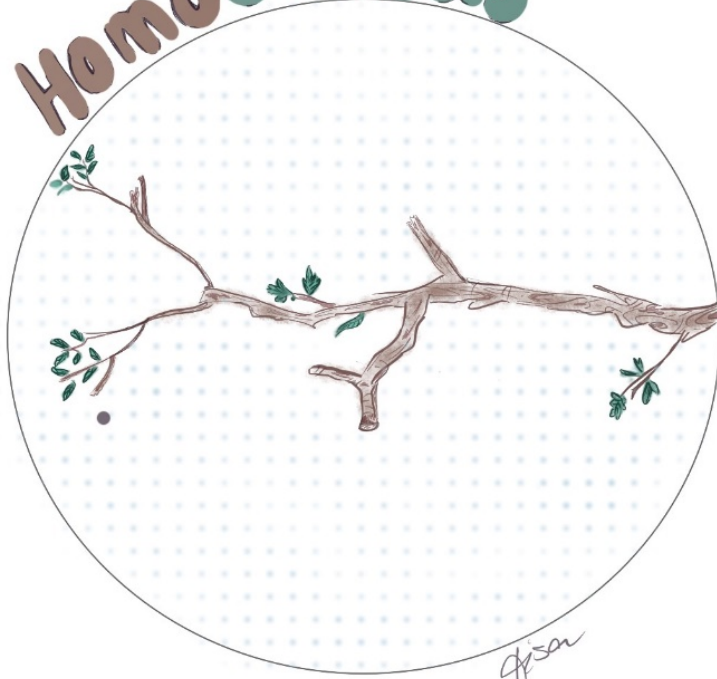
Din cauza faptului că datele genetice sunt de natură sensibilă, cele pe care utilizatorul le oferă pentru a genera metaversul se aseamănă datelor asociate cryptomonedelor, aceste informații fiind descentralizate pentru a asigura o protecție cât se poate de bună a acestora. *Project HomoGenesis* reprezintă un spațiu unic pentru fiecare utilizator, fiind securizat și generat cu ajutorul amprentei acestuia, singura care îl poate deschide și care asigură siguranța datelor partajate.

5. COMPONENTELE DE *HARDWARE* ȘI *SOFTWARE*

Metaversul propune o călătorie într-un spațiu cibernetic cu ajutorul unei căști cu ochelari pentru realitatea virtuală (*oculus headset*), însă cea mai importantă componentă a proiectului este perechea de mănuși, indispensabilă atât pentru accesarea funcțiilor metaversului, cât și pentru generarea sa. Mănușile operează pe baza unei tehnologii de recunoaștere a amprentelor. Ele utilizează o tehnologie de reconstruire a secvențelor ADN ancestrale (*Ancestral Sequence Reconstruction*) pentru a reconstrui istoria genetică a utilizatorului. Secvențierea ADN permite determinarea secvenței nucleotidice, respectiv al locului unde s-a produs o modificare a acesteia, pentru ca ea să poată fi ulterior comparată cu schimbările care au survenit printre alte populații. Pentru a reuși să preia aceste date, mănușile stabilesc profilul genetic al utilizatorului prin amprentare, acționând prin intermediul unei tehnologii termogenice: emană căldură pentru a citi apoi imaginea termică a amprentei. Senzorii termici încorporați în mănuși efectuează procedura pe baza principiilor termodinamicii: principiul zero al

termodinamicii (referitor la tranzitivitatea echilibrului termic) și primul principiu al termodinamicii (energia nu poate fi distrusă, doar convertită). Echilibrul termic este distrus, fiindcă mănușile emană căldură care depășesc temperatura corpului, însă această căldură este apoi folosită de către mâini pentru citirea amprentei și extragerea informației genetice, astfel că energia nu este pierdută. Termodinamica mai afirmă și faptul că există trei moduri de realizare a transferului de căldură, unul dintre acestea fiind conducția termică, care presupune existența a două obiecte aflate la temperaturi diferite. Mănușile utilizează acest fel de obținere a transferului de căldură, având senzori care, fiind placați cu argint, reprezintă un material cu un grad ridicat de conductivitate termică.

HomoGenesis



SpacedIn

REZUMAT

Proiectul *SpacedIn* se bazează pe tehnologiile metavers și are în vedere un concept care la prima vedere poate părea simplist, dar semnificativ întrucât scopul proiectului este esențialmente umanitar. *SpacedIn* este un proiect care ar putea fi cu ușurință pus în practică, tehnologiile pe care și le propune nu sunt complicate sau inexistente, iar țelul proiectului nu este dificil de atins. Prin **SpacedIn**, ne propunem să ajungem la un spațiu protector în care să ne imersăm atunci când simțim că lumea nu este de partea noastră.

Acest dosar cuprinde așadar premisele proiectului nostru în care sunt descrise liniile de inspirație și tehnologiile folosite. De asemenea, cuprinde publicul țintă sau cu alte cuvinte, beneficiarii proiectului. Ceea ce considerăm că este un punct forte este faptul că o varietate de persoane ar putea să se folosească de *SpacedIn*, deși există un public țintă (ex. persoanele cu dificultăți de adaptare) care poate părea restrâns, de *SpacedIn* ar putea beneficia un număr generos și o varietate de persoane cu nevoi specifice (ex. persoane cu anxietate, refugiați etc.) Totodată, acest dosar are în vedere și motivațiile specifice descrise în detaliu printre care am enumerat terapia EMDR, dificultatea de a reveni la o viață normală post-pandemică, crearea unui mecanism de adaptare util etc.

Cuvinte-cheie: tehnologie RV, set *Oculus Quest*, stimulare bilaterală, tehnici de relaxare, terapie EMDR, tulburări de anxietate și depresie.

1. PREMISE

Proiectul de față are la bază universurile sau meta-universurile propuse de giganții tehnologiei de azi. Liniile de inspirație fiind mai ales proiectele lui Mark Zuckerberg cu privire la simularea realității prin intermediul spațiilor virtuale. Creatorul platformei Facebook se axează pe mai multe linii directive și domenii în ceea ce privește „lumile” pe care dorește să le construiască. Acestea variază de la domenii precum educație, sport, rețele sociale, jocuri video, muncă. Proiectul nostru pe de altă parte are în vedere introducerea utilizatorului într-un spațiu familiar, recrearea spațiului casei într-o manieră personalizată prin folosirea tehnologiilor RV. Ne imaginăm că utilizatorii platformei *SpacedIn* ar putea să își întregască singuri universul sau meta-universul astfel încât să imite cât mai fidel propria lor casă sau de ce nu, propriile străzi, cafenele, propriul oraș etc. De aici pornește și ideea numelui, de la dorința de a crea un adăpost virtual pentru persoanele dezavantajate sau cu probleme de adaptare. Acest spațiu va avea la bază tehnologia RV, mai exact un set *Oculus Quest* prin care utilizatorii vor fi complet imersați în spațiul creat, și va fi un joc cu un singur jucător.

2. PUBLIC ȚINTĂ

Proiectul de față a fost motivat de dezastrul umanitar care se petrece la o graniță distanță de țara noastră în încercarea de a face un exercițiu de empatie pentru numeroasele victime refugiate ca urmare a războiului declanșat de armata rusă în Ucraina. Totuși, nu doar victimele unei astfel de crize ar putea fi beneficiarii proiectului *SpacedIn*, ne gândim după cum am menționat și mai sus că de această platformă s-ar putea folosi persoanele care au dificultăți în a se

adapta la medii noi, persoane care călătoresc mult cu munca, studenți care învață departe de casă sau pur și simplu oricine își dorește un spațiu relaxant după o zi lungă și agitată. Așadar, putem spune că acesta ar fi publicul țintă pentru proiectul *SpacedIn*.

3. MOTIVAȚIE

O primă motivație a acestui proiect ar fi „aducerea la realitate” a unei tehnici de relaxare folosită în terapia EMDR³ pentru tratarea traumei. Tehnica *safe place* este o tehnică de vizualizare folosită în psihoterapie. Are un concept destul de simplu, tot ce trebuie să facă pacientul este să își imagineze un spațiu real sau imaginar în detaliu fie un peisaj fie o cameră etc. în timp ce terapeutul va folosi „stimularea bilaterală” specifică EMDR pentru a întări experiența spațiului. Prin *safe space*, înțelegem un spațiu-adăpost formarea unui sanctuar emoțional la care o persoană poate apela pe plan intern pentru a-și recăpăta stabilitatea emoțională. Această tehnică de vizualizare este foarte utilă în viața de zi cu zi, atunci când simțim nevoia să ne detașăm, putem folosi un astfel de mecanism de adaptare sănătos⁴. Prin proiectul nostru utilizatorul ar putea să devină complet imersat ajutându-l astfel să navigheze cu mai multă ușurință diferitele emoții negative întărindu-și astfel reziliența.

O altă motivație ar fi faptul că odată cu revenirea la viața „normală” vom ajunge din nou într-o stare de agitație reminiscentă zilelor pre-pandemice care ar putea să ne determine să căutăm spații în care să ne refugiem. Totodată, aducem

³ *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* – înseamnă Desensibilizare și reprocesare prin mișcări oculare. Este o formă de psihoterapie utilizată în special pentru tratarea traumei și a problemelor asociate stresului.

⁴ Larsen, Camille, *Using EMDR to Find Your ‘Safe Place’ in Trauma Recovery*, 15. 08. 2015 <https://www.goodtherapy.org/blog/using-emdr-to-find-your-safe-place-in-trauma-recovery-0815164> Accesat la data de 18 aprilie 2022.

ca argument faptul că numărul persoanelor cu anxietate și depresie s-a mărit ca urmare a pandemiei COVID-19 conform unui studiu realizat de Organizația Mondială a Sănătății (OMS),⁵ iar acest proiect ar putea fi folosit în scopul diminuării simptomelor asociate acestor tulburări. Pe lângă această problemă mondială, realitatea mult mai tristă la care asistăm este războiul Rusiei împotriva Ucrainei care a generat deja un număr copleșitor de refugiați în statele vecine. Ar fi cu adevărat semnificativ dacă am putea sprijini aceste victime, oferindu-le posibilitatea să revină cel puțin pentru câteva momente în locurile familiare.

De asemenea, o altă motivație a proiectului nostru ar fi sprijinirea persoanele cu dificultăți de adaptare, aici referindu-ne mai ales la persoanele nevoite să se mute din locul natal din diverse motive (studii, muncă, etc.) Considerăm că dificultățile de adaptare trebuie luate în considerare și tratate cu seriozitate întrucât pot afecta semnificativ sănătatea mentală și emoțională. Printre dificultățile de adaptare se numără pierderea sistemului de sprijin, dorul acut de casă, șocul cultural, lipsa relațiilor, singurătatea, discriminarea percepută și chiar dificultățile financiare.⁶

Prin *SpacedIn*, utilizatorii vor fi imersați într-un spațiu unic care le va aparține în totalitate având la îndemână posibilitatea de a-l personaliza. Prin intermediul tehnologiei RV, utilizatorii vor reuși să revină din nou în locurile familiare. Tot ce sperăm este să le inducem o stare de bine, de siguranță și să-i ajutăm să navigheze stările de instabilitate.

⁵ COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide, 02. 03. 2022, [https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide#:~:text=In%20the%20first%20year%20of,Health%20Organization%20\(WHO\)%20today](https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide#:~:text=In%20the%20first%20year%20of,Health%20Organization%20(WHO)%20today). Accesat la data de 16 aprilie 2022.

⁶ Russell, J., Rosenthal, D., & Thomson, G. (2010). The international student experience: Three styles of adaptation, *Higher Education*, 60, 235-249.

4. SECURITATEA INFORMAȚIILOR

Întrucât ideea din spatele acestui proiect este centrată pe siguranță, utilizatorii platformei ar beneficia în mod evident și de securitatea datelor. Considerăm că datele introduse de utilizatori sunt date de înaltă securitate, iar divulgarea acestor date ar avea efecte grave asupra integrității platformei. Dorim să asigurăm utilizatorii de siguranța datelor, iar acest lucru este încă o componentă importantă în ceea ce privește siguranța platformei noastre. Utilizatorii pot opta între utilizarea unei parole cu caractere speciale și/sau caractere numerice sau se pot conecta în sistemul *SpacedIn*. Datele introduse în platformă nu vor fi partajate pe rețele sociale, iar capturile de ecran sunt interzise. Prin aceste metode precaute de protecție, dorim să ne asigurăm că utilizatorii vor avea parte de experiența completă *SpacedIn*. Nu dorim să fie perturbați, ci să construim un spațiu unic.



(Em)path

REZUMAT

Proiectul *(Em)path* constituie un ajutor pentru persoanele care se simt copleșite din cauza depresiei sau care nu sunt în stare să perceapă emoțiile. Având la dispoziție un implant minuscul în zona temporală a creierului, un emițător de unde electromagnetice încărcabil și o căciulă care acoperă aparatul intermediar, utilizatorul va fi apt să aibă un trai eficient. Universul proiectului *(Em)path* se va dezvolta odată cu publicul țintă și cu spațiul social.

Cuvinte-cheie: empatie, neuroni, căciulă, impulsuri, depresie, emoție, boxă

1. DESCRIERE

Originea denumirii de „metavers” apare în cartea lui Neal Stephenson, *Snow Crash* (1992)⁷, cu scopul de a crea o lume virtuală pentru socializare și de a îmbunătăți spațiul de lucru. În proiectul prezent, doresc să mut accentul pe îmbunătățirea spațiului mintal. Cu ajutorul lui *(Em)path* va fi posibilă, poate, salvarea unui număr uriaș de oameni, aproximativ 280 de milioane de persoane cu tulburări depresive⁸. Studiul efectuat de *World Health Organization* (WHO) atrage atenția că e posibilă o ameliorare substanțială a vieții prin intermediul terapiei de grup și prin varii exerciții fizice. Ar putea fi posibilă eliminarea

⁷ <https://en.wikipedia.org/wiki/Metaverse>

⁸ <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression>

factorului de stres din viața de zi cu zi, atacurile de panică vor fi diminuate, iar numărul episoadelor de tulburări emoționale este preconizat să scadă până la 1%. Primii ani de testare vor fi efectuați pe pacienți în stare gravă din spitalele psihiatrice și pe voluntari.

- Ziua, dispozitivul va stimula cu ajutorul impulsurilor electrice emoțiile pozitive, sprijinind sistemul nervos central;
- Noaptea, creierul va fi antrenat cu scenarii de simulare pentru a ajuta exersarea interacțiunilor umane. Utilizatorul va fi transportat într-un metavers asemănător cu *Second life* pentru a socializa sau într-o simulare liberă pentru recreare;
- Sprijinit de o căciulă acoperită pe interior cu transmițători de activare va fi posibilă deconectarea de la dispozitiv. Aceasta va avea mai multe modele, fiind posibilă personalizarea după cerințele consumatorului;
- Micro-schemele din căciulă sunt încărcabile pentru a monitoriza folosirea ei, iar astfel se va scădea riscul de dependență;
- Dacă va fi detectată folosirea constantă, informația se va transmite la receptor, la o echipă de supraveghere, pentru a scădea intensitatea simulării emoțiilor;
- Motto: „Know how it feels”/„Be in the feels” (Află cum se simte/ Fii emoționat);
- Acest aparat va fi prescris doar prin rețetă medicală. Prescripția poate fi obținută de la un psihiatru privat al companiei, cu scopul de a evita contrabanda sau folosirea în scopuri meschine.

2. SECURITATEA INFORMAȚIILOR

Emitătorul și cipurile din căciulă vor fi schimbate o dată pe an pentru a evita spargerea algoritmului de calculare a emoțiilor. Schimbarea intensității și a

setărilor va fi efectuată de un personal specializat care a semnat un contract de confidențialitate. După o încercare de spargere a emițătorului sau a receptorului se transmite un semnal la calculatoarele din sediu și un operator va șterge datele personale. Reînnoirea aparatului se face contactând doctorul psihiatru și prin efectuarea testelor psihiatrice necesare (ca să fie evitată posibilitatea de spargere de către utilizator și o posibilă dependență). Efectul advers ar consta în manipularea emoțiilor.

3. MOTIVAȚIE

Întrucât am cunoștințe cu acest tip de tulburare și am observat inabilitatea indivizilor de a-și controla emoțiile și modalitatea de comunicare cu persoane al căror nivel de empatie este scăzut, am decis să mă documentez și să construiesc proiectul *(Em)path*. Aceste tipuri de tulburări fiind invizibile, ele necesită o soluție invizibilă. Pentru a nu incomoda utilizatorul și nici pe cei din jur, mascarea prin intermediul unei căciuli va fi nu doar practică, ci și estetică. Nu va exista discriminare (cine are dreptul și cine nu are dreptul să se folosească de ea). Este posibilă o reabilitare prin stăpânirea emoțiilor? Cei vizați vor fi în stare să simtă iubire, satisfacție și încredere în cei din jur, fără să simuleze?

Urmărind cercetările despre PTSD, setările vor fi configurate ca să elimine reacția de panică în fața factorilor catalizatori de traumă (frica de public sau frica de spitale).

4. COMPONENTE DE *HARDWARE* ȘI *SOFTWARE*

Accesarea modului diurn se va realiza cu ajutorul unei aplicații și cu setarea emoției dorite; și pentru cel nocturn va fi la fel, singura diferență ar fi alegerea spațiului de socializare sau de recreare. *(Em)path* va fi ușor de utilizat și sprijinit

de un ghid al utilizatorului. Având componente ce lucrează cu impulsuri electrice, ele vor fi protejate de un material din latex.



reMEMBERS

REZUMAT

reMEMBERS este un proiect vizionar care oferă o experiență imersivă în una sau mai multe realități virtuale, un metavers ce are ca scop ajutorarea și îmbunătățirea calității vieții pentru persoanele ce suferă de Alzheimer, prin reconectarea conștientă cu sine însuși, cu amintirile și cu persoanele dragi lor. Prin acest proiect, vom reface pe cât este posibil rețeaua de afecte, imagini și senzații într-un spațiu sigur și confidențial. De asemenea, *reMEMBERS* propune o mai bună înțelegere a funcției memoriei umane, o reinventare a mnemotehnicilor, în scopul formării de comunități empatică și transparente care împărtășesc sensibilități și viziuni comune. Există o anumită speranță în ceea ce privește îmbunătățirea sau cel puțin stoparea degradării sinapselor neuronale prin diverși stimulii și prin aplicarea unei viteze înalte de procesare la viața de zi cu zi, fapt ce ar putea revoluționa întreaga memorie umană colectivă.

Cuvinte-cheie: metavers, Alzheimer, amintiri, memorie, stocare, reconectare, device, asistent personal, interacțiuni, acuratețe

1. DESCRIERE

reMEMBERS este configurat sub forma tehnologiei realității virtuale, însă are o atribuire medicală, fiind destinat doar persoanelor diagnosticate cu Alzheimer, în special celor care se află într-o fază inițială a bolii. Accesul la

metavers este conceput sub forma unui asistent personal digitalizat, un mic dispozitiv-accesoriu ce îmbracă partea posterioară a craniului pentru a se realiza mai ușor conexiunea cu cerebelul și, ulterior, cu hipocampul – sediul oficial al amintirilor. Hipocampul face parte din sistemul limbic și joacă un rol important în trecerea informației din memoria de scurtă durată în memoria de lungă durată, precum și în navigarea în spațiu. Hipocampul se află sub cortexul cerebral, în partea medială a lobului temporal, iar în boala Alzheimer, hipocampul este una din primele regiuni afectate, conducând la simptomele inițiale de pierdere a memoriei și de dezorientare. O altă indicație a relației dintre hipocamp și memorie este descoperirea că exercițiile de memorie cauzează o activare mai semnificativă a hipocampului în cei tineri decât în cei vârstnici, aceasta fiind și una din premisele proiectului, anume că va funcționa ca stimuli-exerciții cu o mai mare intensitate.

Dispozitivul deține o formă de inteligență artificială cu ajutorul căreia utilizatorii se vor bucura de o experiență ghidată și personalizată în funcție de propriul lor stil și ritm de viață; aceștia vor beneficia de diverse setări și modalități de notificare și vor fi, de asemenea, supravegheați prin înregistrarea în timp real a reacțiilor creierului și în afara experienței, dacă doresc să rămână conectați.

Astfel, *reMEMBERS* va funcționa ca un fel de proteză, de spațiu de stocare extra, ușor de folosit și de accesat, în care amintirile pot fi păstrate în siguranță și în plină interacțiune cu posesorii lor.

2. SECURITATE ȘI TEHNOLGII DE RECUPERARE (BACKUP)

La momentul actual, tehnologia cunoaște forme de recuperare a datelor prin așa numitele copii de siguranță (backup), cele mai cunoscute și utilizate fiind coordonatele OPR (obiectivul punctului de recuperare) și OTR (obiectivul timpului de recuperare). OPR este punctul în timp pe care îl va reflecta infrastructura repornită, exprimat ca „perioada maximă vizată în care datele

(tranzacțiile) ar putea fi pierdute dintr-un serviciu IT din cauza unui incident major”. În esență, acesta este procesul de revenire în starea inițială a datei de baze care va fi experimentat ca urmare a recuperării. Cel mai dezirabil OPR ar fi momentul imediat înainte de evenimentul de pierdere a datelor. Pentru a face realizabil un punct de recuperare mai recent este necesară creșterea frecvenței de sincronizare între datele sursă și depozitul de copii; OTR este perioada de timp scursă între momentul dezastrului și restabilirea funcției de lucru. În cazul proiectului de față, OTR va fi insesizabilă, întrucât amintirile se vor reactualiza neîncetat și vor fi conectate și cu persoanele apropiate pacientului, iar sistemul va „învăța” în același timp cu utilizatorul moduri de a interconecta activ și intuitiv amintiri, datorită inteligenței artificiale. De asemenea, istoricul activității se va salva automat după fiecare modificare și va putea fi urmărit de către oamenii de știință, în urma angajării în contractul de confidențialitate a datelor.

3. COMPONENTE ȘI UTILIZARE

reMEMBERS se deschide cu interfața unei hărți a minții, de unde utilizatorul poate alege ce experiență să viziteze. Cadrele amintirilor sunt simulări realizate veridic, la care participă mai mulți stimuli, nu doar cei vizuali: amintirile sunt asociate cu senzații, stări sau chiar mirosuri, dispozitivul având acces la mai multe centre ale cortexului, prin intermediul hipocampului. De asemenea, pentru a încerca să reconstruim cu cât mai multă acuratețe amintirile, există opțiunea de a focaliza cu *zoom in*, respectiv *zoom out* cadrele, de a le opri oricând și de a le derula înainte sau înapoi cu viteza dorită pentru a surprinde detaliile dorite. Desigur că amintirile nu vor fi în totalitate definitivate, astfel încât utilizatorii să aibă opțiunea de a alege liber o continuare sau anumite detalii. Această opțiune face mai reală simularea procesului de (re)memorare și stimulează activ sinapsele neuronale. Mai mult, fiind un proiect medical, *reMEMBERS* nu poate fi utilizat

oricând și oricum, ci utilizatorilor le este prescris un anumit interval de timp în funcție de gradul bolii.

Ne dorim ca în urma unor progrese vizibile cu ajutorul *reMEMBERS* să trecem la o nouă etapă, la crearea comunităților de utilizatori, unde aceștia pot împărtăși experiențe și opinii, o adevărată rețea socială unde pot fi distribuite inclusiv amintiri și unde utilizatorii să se simtă în siguranță și să se exprime.

reMEMBERS

embrace the past& look to the future

