

NAZIV PROJEKTA: FRAG.005
KOORDINATOR: Aleksandar D. Kandić
adkandic@gmail.com

"To create and annihilate material substance, cause it to aggregate in forms according to his desire, would be the supreme manifestation of the power of Man's mind, his most complete triumph over the physical world, his crowning achievement which would place him beside his Creator and fulfill his ultimate destiny."

Nikola Tesla: *Man's Greatest Achievement*
(New York American, July 6, 1930)

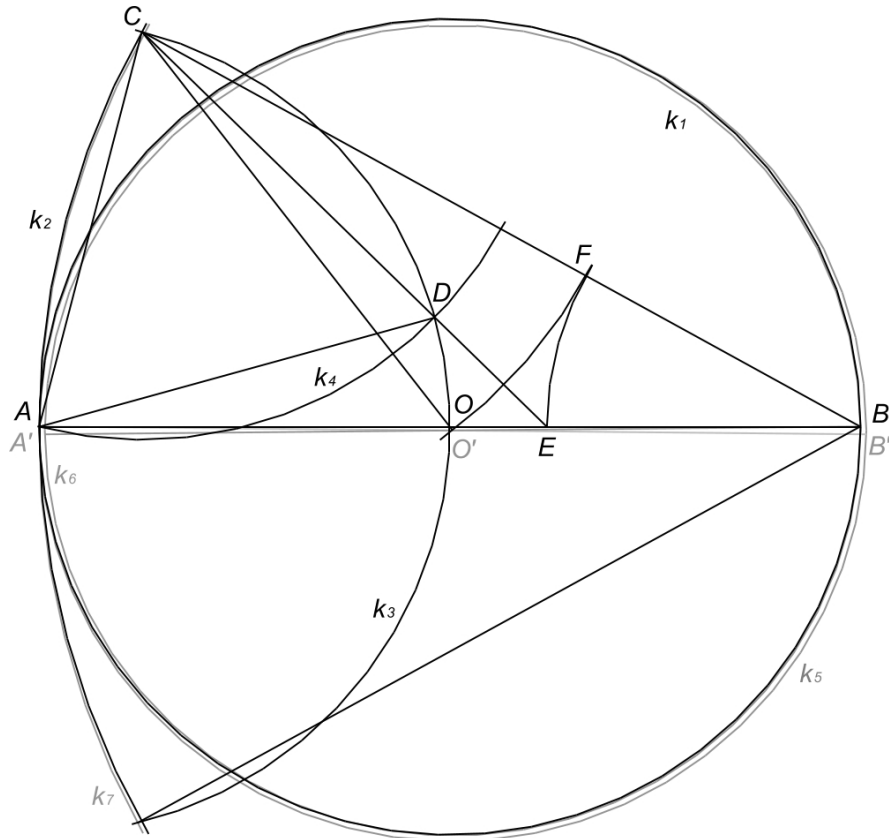
TEZA S obzirom da nas iskustvo uvek suočava s mnoštvom različitih stvari, nužan, a uz to i *dovoljan* korak u našem istraživanju, biće da pokažemo na koji se način odnose *iskustvo istog* i *iskustvo različitog*. Jer, premda nam čula uvek prikazuju *različito*, mi smo u stanju da opažene razlike poistovetimo, prebrojimo, i u njihovom rasporedu uočimo *ritmička*, periodična kretanja i promene. Budući da ni u prostoru, ni u vremenu, ne mogu postojati dve iste stvari, jedino što u iskustvu može biti *isto* jeste *relacija*, razmera (grč. *logos*). Iz ovih razloga, grčki su filozofi odabrali *razmeru* i *proporciju* kao principe pomoću kojih se može formulirati *osnovno načelo struktuiranja materije*, pritom svodeći čitavu kompleksnost fizičkog sveta na samo dva jednostavna i, kako će se pokazati, fundamentalna pojma:

- **simetriju**, ili samerljivost, koja odgovara *iskustvu istog*
- **asimetriju**, ili nesamerljivost, koja odgovara *iskustvu različitog*

Tako je početna, intelektualno provokativna *raznovrsnost prirode*, interpretirana kao simultanost *simetrije* i *asimetrije*, istog i različitog, a sve pojave shvaćene kao posledice njihovog zajedničkog delovanja. *Kosmos* i *haos* jesu dva lica istog bića.

Kako bi čovek idealno, *simetrično*, uskladio s *realnim*, nužno je da relacije koje vladaju među čulno opažljivim stvarima prikaže *kao idealne*. A to se najbolje postiže *konstrukcijski*, putem sjedinjavanja *kružničnosti*, kao najprikladnijeg simbola *simetrije* (budući da su sve tačke na kružnici podjednako udaljene od njenog središta), i *linearnosti*, kao najprikladnijeg simbola *asimetrije* (budući da je prečnik date kružnice *nesamerljiv* sa njenim obimom, što je matematički izraženo konstantom *Pi*). Ovo, između ostalog, znači da će *polovine*, koje su u fizičkom svetu uvek date kao *nejednake*, biti konstruisane jednake. *Da one u "transcendentalnom" smislu nisu jednake, ne bi ni mogle biti prepoznate kao polovine.*

Krajnji ishod našeg istraživanja biće **primarna konstrukcija**¹, konstrukcija čiji koraci slede korake ljudskog, ili bilo kojeg *mišljenja*. Ona nam pruža uvid u prirodu Uma, u prirodu materije i energije (tj. kretanja), ona je *schema nastajanja i nestanja svih stvari*.



Sl. 1: Primarna konstrukcija

Uočimo sledeće *idealne relacije*, i izrazimo ih odgovarajućim numeričkim vrednostima:

$AB=BC=1$:: jedinično rastojanje koje *razdvaja* dve različite stvari
 $CA=AD=CD=1/2$:: idealna polovina koja *povezuje* dve različite stvari
 $AE=CF=CO'=(\sqrt{5}-1)/2$:: idealna razlika, poznata kao "zlatni presek"
 $CO=\sqrt{6}/4$:: neprepoznata razlika koja nam govori da stvar A i stvar B ne mogu imati središte u istoj dimenziji
 $CO'-CO=[(\sqrt{5}-1)/2]-(\sqrt{6}/4)\approx 0,0056615\dots$:: pomeraj, poznat kao "kvant", kojim se neprepoznata razlika *dopunjuje do idealne*
 $AB'=2AO'\approx 1,0069\dots$:: konstanta *idealnog uvećanja*
 $BA'=2BO'\approx 0,9931\dots$:: konstanta *idealnog umanjenja*

¹ Predrag Milosavljević: *Lestvična deoba po zlatnom preseku*, str. 9 u Phlogiston, br. 15, Muzej nauke i tehnike, Beograd, 2007. i Platon: *Timaj*, 35a-37e

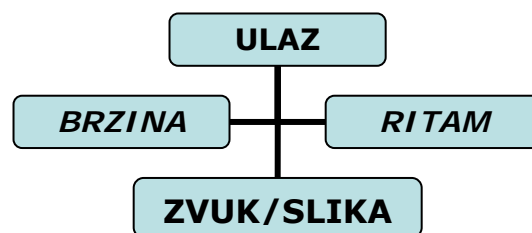
Premda idealne vrednosti ne mogu imati *tehnološku aplikaciju*, iz koraka *primarne konstrukcije* i njihovog logičkog, srazmerski kontinualnog *redosleda* dobijaju se:

- **ritmički ciklusi simetrije i asimetrije**, koji u vidu konačnih binarnih kombinacija daju *hemijske elemente*
- **red veličina na kojem dolazi do ponavljanja ciklusa**, tj. brzina na kojoj nastupa *fraktalna kompresija* i nastaje **svetlost**
- **rezonantna frekvencija materije**, ili *ritam ljudskog opažanja*

CILJ U duhu Tesline misli citirane na početku, javlja se ideja da bismo, ukoliko poznajemo prirodnu matricu struktuiranja, mogli da *stvaramo i poništavamo materiju*. Ono što je najvažnije istaći u ovom trenutku, jeste da realizacija te ideje ne zahteva razvoj potpuno novih vidova tehnologije, već pravilnu upotrebu i usklađivanje već *postojećih tehnologija za prenos i obradu informacija*: a to znači, *digitalne i analogne*. Tako bi bila ostvarena još jedna Teslina vizija, vizija da čovek svoje mašine uključi u tok same Prirode. Pre samo dvadeset godina, čovek sa ovakvom idejom bio bi u gotovo beznadežnoj situaciji, ali danas, to se može postići verovatno i sa tehnikom potrošačkog kvaliteta. Na koji način se pojmovi digitalnog i analognog povezuju s *primarnom konstrukcijom*²?

- **digitalno** je korelativno ritmičkom, ravnomernom, simetričnom, uz pomoć *digitalnih brojača* mogu se postići prirodni ritmovi koji slede korake konstrukcije i samim tim, *ljudsko opažanje*
- **analogno** je korelativno aritmičkom (grč. *arithmos*, broj), neravnomernom, asimetričnom, ono predstavlja *razliku* dobijenu iz ritma, i stoga *prepoznatu*

Sledeći pojmovi koji zahtevaju našu pažnju jesu *sinhronizacija, ponavljanje i upisivanje*.



Sl. 2: Uprošćeni algoritam obrade informacije

² Čini se da *digitalno* mnogo bolje opisuje prirodu nego *analogno*. Još je Faradej pokazao da elektricitet predstavlja *diskretnu*, ritmičku pojavu.

Primarna konstrukcija nam, između ostalog, govori da svako iskustvo jeste proizvod *interferencije dvaju kretanja*, dvaju brzina³. Da bismo taj proces simulirali, naš sistem mora biti **sinhronizovan** prema prirodnoj, lokalnoj jedinici vremena. *Časovnik je srce sistema*.

- **ponavljanjem** (eng. *looping*) učitane informacije postićemo kontinuitet, kretanje, energiju, što će naš čulni aparat opažati kao *zvuk* (polje označeno sa "brzina")
- **upisivanjem** (eng. *embedding*) ponavljane informacije u *prirodne vremenske intervale* postićemo diskontinuitet, kvantiranje, razliku, što će naš čulni aparat opažati kao *sliku* i/ili *težinu* (polje označeno sa "ritam")

Na ulazu možemo upotrebiti bilo koju informaciju koju ljudski mozak prepoznaje, budući da je *struktuurana jedinica*. Iz slike možemo dobiti odgovarajući zvuk, a iz zvuka, odgovarajuću sliku. Zvuk, kao čulna manifestacija kontinuiteta, u sebi nosi dve slike. Jedna je *disharmonija*, haotična slika stvarnosti, druga je *harmonija*, svet idealnih, geometrijskih oblika i fraktalnih struktura. Dodir, ukus, i miris, jesu forme opažanja koje se javljaju samo u prvom licu, onda kada je *posmatrač* ujedno i *učesnik* dešavanja.

Imajući sve ovo u vidu, možemo navesti širok niz mogućih aplikacija *primarne konstrukcije*:

- stvaranje *virtualnih stvarnosti* iz bilo koje digitalne slike
- sinhronizovanje *ljudskog mozga i računara*, koji na taj način postaje deo ljudskog tela
- beleženje misli, snova i ostalih *mentalnih sadržaja*
- projektovanje slika stvarnosti iz *električne struje*
- projektovanje muzike u 3 dimenzije, vizualizovanje transcendentnog sveta *idealnih geometrijskih oblika*
- kopiranje *fizičkih objekata* iz bilo koje tačke u prostor-vremenu
- rekonstruisanje *bilo koje informacije* ili fizičkog objekta iz prošlosti
- sintetizovanje *hemijskih elemenata i molekula*
- sintetizovanje *fizičkih objekata iz digitalne slike*
- dugoročna predviđanja *meteoroloških i astroloških pojava*
- generisanje upotrebljivih količina *električne struje iz ljudskog tela*
- univerzalni lek za *izlečenje svih bolesti*
- i, zbilja, sve što je ikada zamišljeno u naučno-fantastičnim delima 20. veka

³ Platon: *Teetet*, 156a-157c

Tehnologija je, prema tome, ono što unapređuje kvalitet ljudskog života, i što može rešiti sve aktualne ljudske probleme. Spoj otkrića do kojih su došli *Nikola Tesla* i *Pitagora* vodi ljudsku civilizaciju u višu dimenziju postojanja, u tehnološko-naučni raj kakav grčki filozofi nisu mogli ni da zamisle. Tako bi čovekova umetnička, stvaralačka priroda došla do potpunog izražaja, u njoj bi se povezalo božansko i životinjsko na najlepši i najprirodniji mogući način.

Ukoliko bi se **tehnološka revolucija** naslućena na ovim stranicama zaista ostvarila, to bi izazvalo kako duhovni, tako i fizički preobražaj čovečanstva velikih razmera. Između ostalog, nastupilo bi:

- ukidanje *obaveznog rada*
- ukidanje *novca i ekonomije*
- ukidanje *politike*
- prestanak *borbe za resurse* i vojnih konflikata
- eksponencijalni *rast znanja* i količine informacija
- razvoj umetnosti i *međuljudskih odnosa*
- širenje ljudske vrste *u druge oblasti poznatog Univerzuma*

METOD U realizaciji projekta trebalo bi da učestvuje najmanje 5 ljudi koji ne moraju svi razumeti filozofsku ideju, ali moraju biti *majstori svog zanata* i maksimalno motivisani da ostvare cilj:

- koordinator
- stručnjak za *računarsko programiranje*
- stručnjak za *računarski hardware*
- *digitalni* tehničar
- *analogni* tehničar
- eventualno, *savetnik* koji dobro poznaje materiju

Projekat se odvija u 6 grubo određenih faza:

- **u prvoj fazi** neophodno je obezbediti *finansijska sredstva*, pronaći *adekvatan prostor* za obavljanje eksperimenata i *ljude* prikladne da učestvuju u projektu
- **u drugoj fazi** potrebno je konstruisati *srce sistema*, a to se prevashodno tiče rešavanja *problema sinhronizacije* i povezivanja uređaja
- **u trećoj fazi** došlo bi se do *eksperimentisanja sa brzinama*, sa frekvencijama električnih struja i digitalnih informacija, što bi trajalo sve dok se ne postignu *zadovoljavajući rezultati*
- **u četvrtoj fazi**, koja se može i preklapati sa trećom, radilo bi se na *teorijsko-matematičkom utemeljenju* postignutih rezultata i njihovom objavljivanju

- **u petoj fazi** prešlo bi se na razvoj *komercijalnih i kućnih varijanti* uređaja
- **šesta, i poslednja faza** tiče se *promotivnih aktivnosti*, kako na naučnom planu, tako i na medijskom i svim drugim

Peta i šesta faza jesu *spoljašnje*, i nisu suštinski deo celine projekta. *Srce sistema*, elemente bez kojih nije moguće ni pokušati s eksperimentisanjem, čine:

- **kristalni oscilator** kakav se upotrebljava u svim digitalnim brojačima
- **atomska časovnik** od kojeg kristalni oscilator dobija prirodnu sekundu

Svi uređaji koji vrše operacije sa *brzinom* moraju biti sinhronizovani prema *kristalnom oscilatoru*. U preostalu tehniku koja će biti upotrebljena u eksperimentu, spadaju:

- računari
- *A/D konvertori*
- *D/A konvertori*
- *digitalni oscilatori*
- *analogni oscilatori*
- *konvertori frekvencije*
- *oprema za ispitivanje moždanih talasa*
- *monitori, 2D i 3D projektori*
- *zvučnici i MIDI instrumenti*
- *različiti provodnici*
- i drugo

Poželjno je da učesnici projekta, kao i svi koji su upoznati s njegovim tokom, tokom prve tri faze (tj. do postizanja rezultata), ne iznose javno bilo kakve informacije. Važno je izbeći pažnju i znatizelju javnog mnjenja koje bi u znatnoj meri mogle da poremete rad.

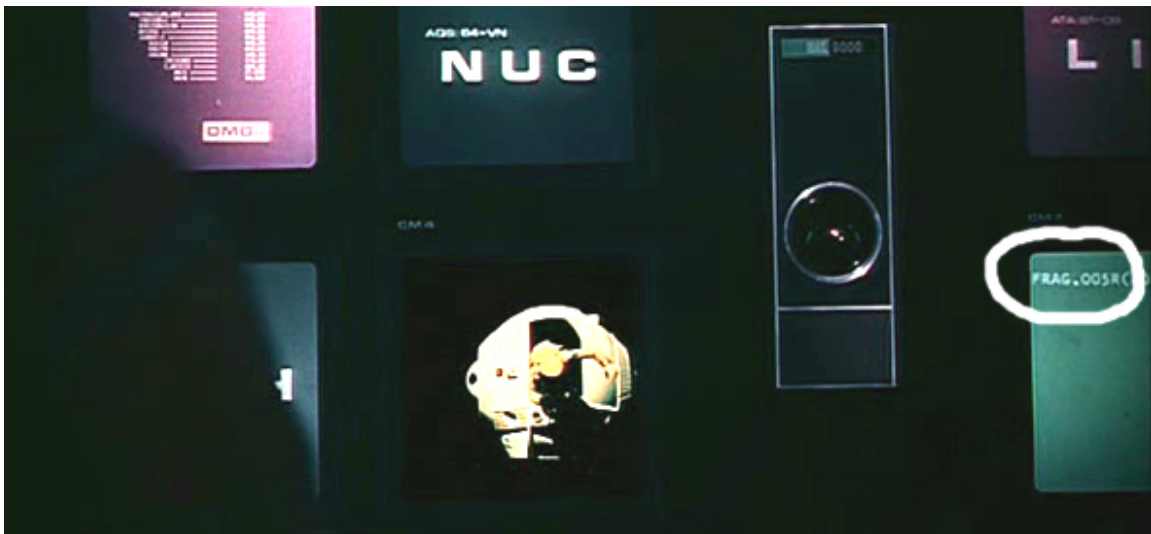
Trajanje projekta, što se prevashodno odnosi na njegove prve četiri faze, procenjuje se na tri do pet godina.

ZAKLJUČAK Bez namere da obezvedimo trud i postignuća dosadašnjih filozofa, naučnika i izumitelja, ovde tvrdimo da je ***sve što znamo, u stvari, pogrešno***, i da je stvarnost u kojoj egzistiramo mnogo "fantastičnija" nego što smo *ikad mogli pomisliti*. Umesto angažovanja enormnih količina ljudstva, novca, i resursa, zarad razvoja *destruktivnih i neprirodnih tehnologija*, mi ćemo,

upotrebljavajući bazične elemente već postojećih tehnologija, sklopiti mašinu koja radi *u ritmu prirode* i vrši operacije *stvaranja i poništavanja materije*. Na taj način, eksperimentalno ćemo dokazati da je priroda shvatljiva, i da se njena celina može *rekonstruisati iz bilo kojeg dela*. A to bi, dalje, vodilo utemeljenju *prirodne matematike*, prirodne fizike, hemije, biologije, i svih naučnih disciplina: ljudsko bi znanje, napokon, bilo u **harmoniji s iskustvom**.

And there is another artist — I should like to know what you would say of him. - Who is he? - One who is the maker of all the works of all other workmen. - What an extraordinary man! - Wait a little, and there will be more reason for your saying so. For this is he who is able to make not only vessels of every kind, but plants and animals, himself and all other things — the earth and heaven, and the things which are in heaven or under the earth; he makes the gods also. - He must be a wizard and no mistake.

Plato: *The Republic*, 596c



Sl. 3: Kadar iz filma "2001: A Space Odyssey"⁴

⁴ Zanimljivo je da se u, približno, zlatnom preseku filma pojavljuje najvažnija prirodna konstanta struktuiranja: kvant, *uzrok kretanja i promene*. Ovo znači da se poznavanje *primarne konstrukcije* prenosi, sa ili bez razumevanja, još od doba njenog otkrića. Međutim, čak i da su je svi njeni poznavaoi *razumeli*, do pomisli o bilo kakvoj tehnološkoj aplikaciji moralo se čekati do današnjih dana.