



Atențiune – trăim pe o sferă!

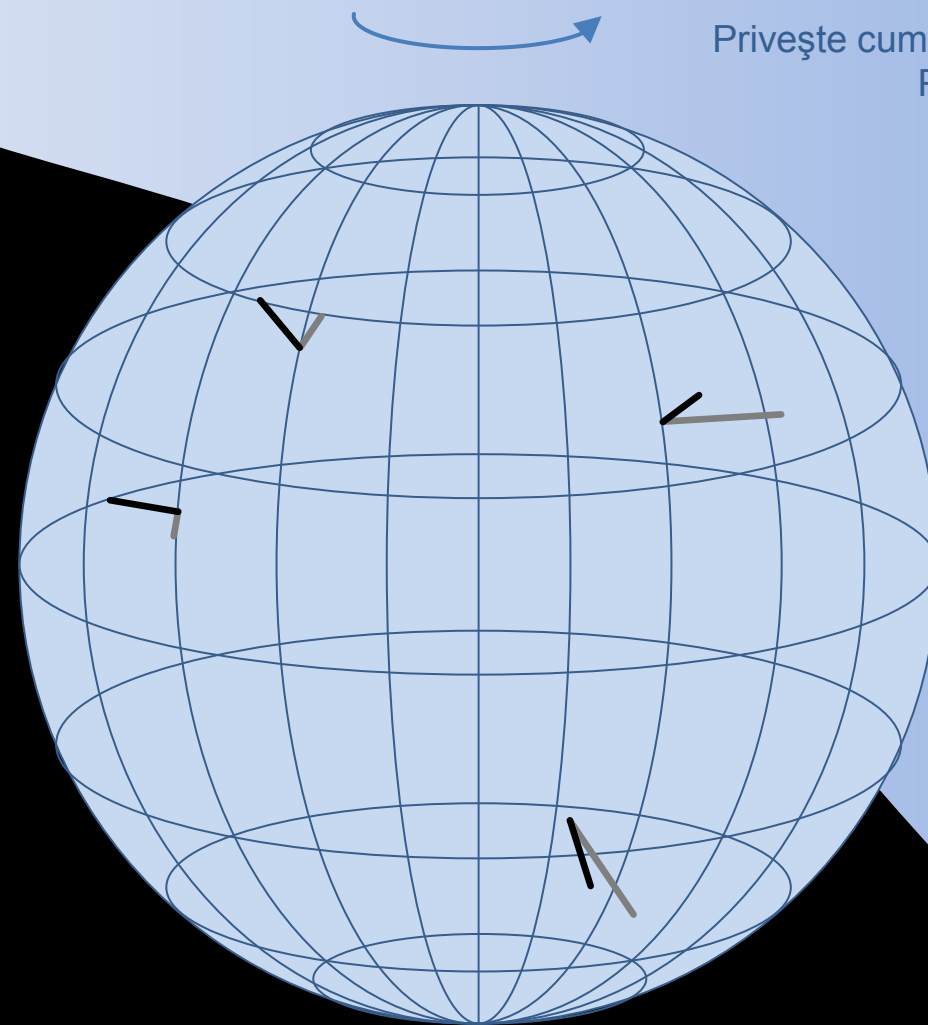
Oricât am merge și în orice direcție, tot nu am da de capătul Pământului, ci ne-am întoarce iarăși de unde am plecat: planeta noastră este o sferă!

Rotația Pământului face ca Soarele să se deplaseze zilnic, în mod aparent, pe bolta cerească. Umbrele obiectelor, mereu schimbătoare, au fost utilizate vreme de mii de ani la măsurarea timpului... cu ajutorul cadranelor solare.

Privește umbrele ca să vezi cum se rotește Pământul!

Earth L.A.T. 12:00

Privește cum se mișcă
Pământul!



Cum să urmărești mișcarea Pământului?

Planeta noastră efectuează o mișcare de rotație în jurul axei proprii și una de revoluție în jurul Soarelui (acestea sunt adevăruri de bază pe care unii însă aleg să le ignore). Pământul antrenează în aceste mișcări tot mediul nostru înconjurător, de exemplu: bănci, copaci, case, munți, râuri, toate se rotesc împreună cu noi, deși această mișcare nu este perceptibilă în mod direct.

Iată câteva cifre pentru a înțelege amploarea fenomenului:

- planeta noastră are diametrul de circa 12.700 km
- o rotație completă de 360° durează 23 h 56 min 04 sec
- o revoluție completă în jurul Soarelui durează circa un an
- la ecuator viteza de rotație este supersonică; la poli viteza de rotație este zero.

Totuși, aceste calcule nu ne ajută deloc să vizualizăm rotația terestră.

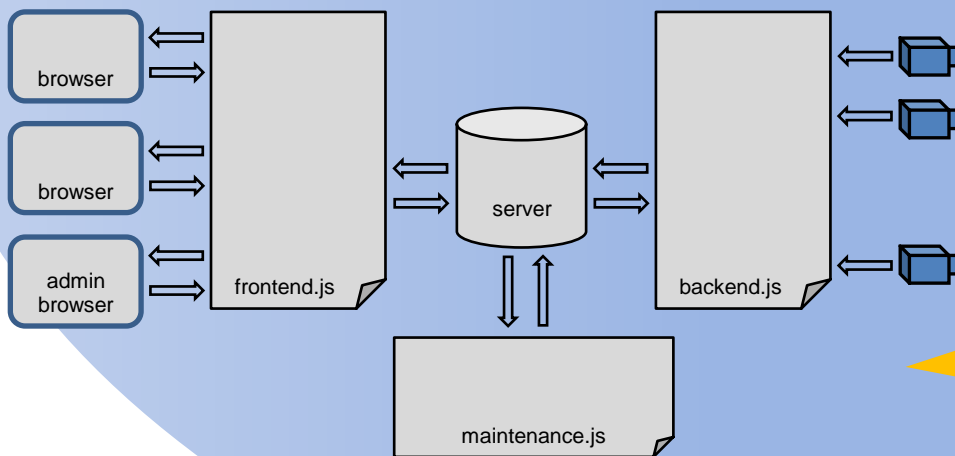
Rotația poate fi percepută urmărind în cursul zilei mișcarea umbrelor produse de diverse obiecte terestre atunci când acestea sunt iluminate de surse naturale – de exemplu un băț înfipt în pământ, luminat de Soare. De fapt, în acest sistem nu Soarele este elementul care se mișcă, ci bățul, care este atașat de Pământ.

Pământul se învârt, umbrele se mișcă. Tocmai pe ele dorim să le evidențiem, oferindu-vă posibilitatea de a urmări live cadrane solare din întreaga lume, fiecare măsurând timpul solar adevărat al localității sale. După un timp, afișajul comută în mod automat la următorul cadran solar situat mai la vest. Cu suficiente stații partener în proiect, am putea viziona cadrane solare 24 de ore pe zi / 7 zile pe săptămână, fiecare marcând momentul amiezii locale în întreaga lume.

APEL LA PARTICIPARE

Devino stație partener și înregistrează-te:

<https://EarthLAT1200.org> > Register



Schemă logică

Serverul central colectează imaginile de la camerele stațiilor partener. Pot fi înscrise până la 500 de stații partener. Afișajul se schimbă mereu, furnizând imagini de la camerele unde se înregistrează ora 12:00 timp solar adevărat al localității.

Soarele pare că se deplasează pe bolta cerească, dar noi știm că de fapt Pământul este cel care se mișcă. Prin proiectul **Earth L.A.T. 12:00** ne dorim să facilităm perceperea rotației Pământului.

Amiaza, ora 12:00 timp solar adevărat al localității (sau local apparent time, L.A.T.), este atunci când Soarele trece la meridian deasupra punctului cardinal sud. Cadranele solare indică L.A.T. prin intermediul umbrelor în mișcare.

Scopul nostru este de a furniza un **video stream live 24/7 pentru umbra care traversează marcajul aferent orei 12:00 L.A.T.** pentru cadrane solare din întreaga lume. Periodic imaginea se mută pe următorul cadran – astfel încât momentul L.A.T. 12:00 poate fi urmărit odată cu rotația Pământului, ajutând la perceperea mișcării sale.

Stație partener

- (1) Umbra traversează marcajul aferent amiezii pe cadranul solar.
- (2) Camera înregistrează imagini live.
- (3) Dispozitivul transferă imaginile pe un server.

Nu e greu să realizezi un cadran solar pentru scopul nostru: un băț fixat de o suprafață plană e de ajuns. Camera și componentele hardware ar putea fi, de pildă, un modul RaspberryPI+Cam (U\$ 100 + U\$ 5/lună cheltuieli curente). Este nevoie ca sistemul să fie instalat și programat în mod corect. Imaginile sunt apoi transferate prin SFTP către server pentru a fi afișate online.

Avem nevoie de cât mai multe stații partener care să transmită imagini cu cadrane solare. Ele vor fi afișate live pe măsură ce se înregistrează ora 12:00 timp solar adevărat al localității. Bineînțeles, cu condiția să fie senin. Procesul este automatizat.

În ceea ce privește proiectul:

Mai sunt multe de făcut!

Avem deja o stație partener:
<https://KEPLERUHR.eu> - puteți urmări imaginile pe <https://EarthLAT1200.org>.

