

Invenția se referă la procedee de livrare la utilizatori a conținutului multimedia prin distribuirea conținutului primit din diverse surse și poate fi utilizată pentru furnizarea informațiilor segmentate după interesele utilizatorilor, în funcție de ora zilei, de exemplu zi-noapte.

Sunt cunoscute soluții tehnice, conform cărora actualizarea conținutului informațional este realizată în funcție de timp.

Este cunoscut procedeul de transmitere a imaginilor prin internet în funcție de anotimp și timp, utilizat pentru mărirea numărului de utilizatori, creșterea interesului lor, precum și sporirea efectului educativ, care constă în aceea că la ecranele calculatoarelor personale se transmit diferite imagini. Transmiterea imaginilor se efectuează prin internet de pe un server web prin selectarea lor din dispozitivul de memorie în conformitate cu timpul de zi/noapte și anotimpul. Procedeul include verificarea preliminară a timpului de lucru și modificarea imaginilor transmise în funcție de anotimp sau alte caracteristici de timp [1].

Dezavantajele acestui procedeu constau în aceea că posibilitățile funcționale ale lui, pentru atingerea unui efect semnificativ, sunt limitate doar la furnizarea formatului grafic al informațiilor sub formă de imagini.

Cea mai apropiată soluție este procedeul de transmitere la terminalul de navigație a informațiilor diferențiate în conformitate cu interesele utilizatorului, în funcție de timpul zilei – zi/noapte. Conform acestui procedeu, se efectuează stocarea conținutului de pe Internet în baza de date a serverului web, verificarea atributului posibilității de afișare a informațiilor în perioada de timp curentă, înlocuirea sau modificarea completă sau parțială a informațiilor transmise utilizatorului în diferite ore ale zilei.

Procedeul descris asigură retragerea informațiilor cu caracter cartografic, care conțin date exclusiv pentru cercetarea rutelor de deplasare dintre punctul de plecare și punctul de destinație pentru regimul de navigație de noapte [2].

Dezavantajul acestui procedeu este domeniul îngust de aplicare, limitat de sferile de utilizare pentru domeniul specific concret.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în extinderea posibilităților funcționale ale procedurii revendicat, precum și a domeniului de aplicare a acestuia.

Procedeul, conform invenției, de gestionare a retragerii conținutului de pe internet la terminalul utilizatorului prin furnizarea de pe un server web a diverselor informații în funcție de timpul zilei include stocarea conținutului de pe internet în baza de date a serverului web, verificarea atributului posibilității de afișare a informațiilor în perioada de timp curentă, înlocuirea sau modificarea completă sau parțială a informațiilor transmise utilizatorului în diferite ore ale zilei, ciclul de funcționare a sistemului informațional se divizează în blocuri de timp și se încarcă în acestea informații prin crearea atributelor, care definesc intervalele de timp de afișare și prezentare vizuală a blocurilor de informații afișate, definesc și formează atributele suplimentare ale blocurilor de informații cu introducerea ulterioară a acestora în sistemul informațional cu posibilitatea evidențierii blocului de timp corespunzător, cu informațiile asociate cu acesta, pe baza algoritmului de afișare a datelor sistemului informațional se compară starea activității informațiilor asociate ale blocurilor de timp ale ciclului de funcționare a sistemului informațional, în conformitate cu perioada de timp curentă se triază și prin rețelele de transmitere a datelor se transmit la terminalul utilizatorului informații având cea mai înaltă stare a activității de utilizare.

Totodată, atributele suplimentare se introduc în sistem prin intermediul interfeței web.

În plus, atributele suplimentare se introduc în sistem prin intermediul interacțiunii cu programul pe dispozitivul mobil.

Totodată, informațiile asociate cu un bloc de timp concret sunt triate cu ajutorul interfeței web.

De asemenea, informațiile asociate cu un bloc de timp concret sunt triate prin intermediul interacțiunii cu aplicația pe dispozitivul mobil.

Totodată, perioada de timp curentă se determină reieșind din poziția geografică a terminalului utilizatorului, de exemplu, utilizând timpul din standardul UTC și ținând cont de fusul orar.

Rezultatul invenției constă în sporirea eficienței deservirii informaționale a utilizatorilor.

Acest rezultat este atins datorită efectuării următoarelor acțiuni.

Divizarea ciclului de timp al sistemului informațional în blocuri de timp permite de a sistematiza informațiile pentru separarea dinamică și sigură ulterioară a acestora și propunerea către categoria cointereseată de utilizatori, în funcție de timpul de reprezentare a acestora.

Datorită introducerii în sistemul informațional a atributelor suplimentare ale blocurilor de informații se asigură extinderea atât a volumului de date, cât și a conținutului semantic al informațiilor furnizate și, ca o consecință, extinderea domeniului de aplicare. Totodată, posibilitatea evidențierii blocurilor de timp cu informațiile asociate cu acestea prevăzută în procedeu permite de a efectua interacțiunea interactivă cu utilizatorii, pentru care se efectuează livrarea informațiilor solicitate.

Mai mult decât atât, în funcție de situația concretă atributele pot fi introduse de asemenea printr-o interfață web de la un terminal fix, precum și printr-un dispozitiv mobil.

Posibilitatea de determinare și comparare a stării activității informațiilor de pe diferite blocuri de timp ale ciclului de funcționare a sistemului informațional permite de a evalua importanța acestora într-o anumită perioadă de timp pentru un anumit contingent de utilizatori. Evidențierea ulterioară a blocurilor cu cea mai înaltă stare a activității pentru adresa de transfer ulterior al acestora în perioada de timp specificată sporește semnificativ relevanța informațiilor afișate față de cererile utilizatorilor conținutului și mărește eficiența și randamentul sistemului informațional care realizează procedeul propus.

În consecință, este asigurată deservirea informațională eficientă a auditoriului larg de utilizatori în diferite perioade de timp.

Ca urmare a utilizării acestui procedeu, cantitatea de informații afișate poate fi crescută de mai multe ori fără a supraîncărca interfața utilizatorului. Totodată, crește suplimentar eficiența și sarcina utilă a serverelor și canalelor de date.

La utilizarea acestui procedeu în diferite fusuri orare utilizatorii vor primi întotdeauna informații active.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1- 2, care reprezintă:

- fig. 1, schema structurală a interacțiunii elementelor sistemului informațional;

- fig. 2, schema obținerii timpului zilei de lucru ținând cont de amplasarea terminalului utilizatorului.

Procedeul de gestionare a retragerii conținutului de pe internet la terminalul utilizatorului se realizează prin furnizarea de pe un server web a informațiilor cu conținut diferit, în funcție de timpul zilei: „zi – noapte”.

Procedeul revendicat prevede stocarea conținutului de pe internet în BD a serverului, verificarea atributului posibilității de afișare a informațiilor în perioada de timp curentă și înlocuirea sau modificarea totală sau parțială a informațiilor transmise utilizatorului, în diferite ore ale zilei.

Pentru aceasta, ciclul de lucru al sistemului informațional este divizat în blocuri de timp și se încarcă în acestea informații prin crearea atributelor, care definesc intervalele de timp de afișare și prezentare vizuală a blocurilor de informații afișate, definesc și formează atributele suplimentare ale blocurilor de informații cu introducerea ulterioară a acestora în sistemul informațional, cu posibilitatea evidențierii blocului de timp corespunzător cu informațiile asociate cu acesta, pe baza algoritmului de afișare a datelor sistemului informațional se compară starea activității informațiilor asociate ale blocurilor de timp ale ciclului de funcționare a sistemului informațional, în conformitate cu perioada de timp curentă se triază și prin rețelele de transmitere a datelor se transmit la terminalul utilizatorului informații având cea mai înaltă stare a activității de utilizare.

În acest context, „starea activității informațiilor asociate ale blocurilor de timp” este o expresie logică, care capătă valoarea da/nu, bazată pe logica evidenței intervalelor de timp, a atributelor informațiilor, precum și pe poziția utilizatorului conținutului.

Atributele suplimentare formate pot fi introduse în sistem printr-o interfață web pe un terminal fix sau prin interacțiunea cu programul pe un dispozitiv mobil. Respectiv informațiile asociate cu un anumit bloc de timp sunt separate cu ajutorul interfeței web sau prin interacțiunea cu aplicația pe dispozitivul mobil.

De obicei, atributele suplimentare sunt formate de către posesorul blocului de informații.

În procesul realizării procedurii perioada de timp curentă se determină pornind de la poziția geografică a terminalului utilizatorului, de exemplu, utilizând timpul ce ține cont de fusul orar din standardul UTC (UTC - Timpul universal coordonat – standard, prin care societatea reglementează orele și timpul).

Sistemul, care realizează procedeul descris (fig. 1), include un server 1 de prelucrare a datelor, conectat la o bază de date 2 și un modul software 3. Totodată, între modulul 3 și baza de date 2 este instalată o legătură directă. Sistemul include un terminal al utilizatorului 4, care interacționează cu serverul 1 și modulul cu program 5 de solicitare a informațiilor pentru transmiterea solicitării în privința unui set de informații similare stocate în baza de date 2. Modulul 3 controlează regimul de funcționare a sistemului și determină ce informații vor fi transmise utilizatorului la terminalul 4 prin intermediul serverului 1 din baza de date 2.

Pentru transmiterea informațiilor la terminalul 4 utilizatorul își determină coordonata cu ajutorul unui sistem global de poziționare 6 (fig. 2). Pe baza informațiilor primite cu privire la longitudine utilizatorul de la terminalul 4 determină fusul orar, solicitând serverul 7 al timpului de referință, pentru sincronizarea ulterioară a timpului la terminal.

În procedeul revendicat conținutul de pe internet la terminalul 4 al utilizatorului este retras din baza de date 2, verificând preliminar cu ajutorul modulului software 3 posibilitatea afișării informațiilor în perioada de timp curentă. Utilizând serverul 1, informațiile, conținute în baza de date 2, se divizează în blocuri de timp corespunzătoare anumitor intervale de afișare. Totodată, cu ajutorul modulului software 3 în sistemul informațional pentru furnizarea ulterioară a informațiilor se formează atribute suplimentare, care asigură evidențierea blocului de timp cu informațiile asociate cu el. Un astfel de atribut suplimentar pentru prezenta invenție este, de exemplu, variabila de timp, care capătă valoarea de „zi” sau „noapte”.

Modulul 3 de programe soft pe baza solicitării de informații, intrate de la utilizator prin modulul cu program 5 și serverul 1, utilizând algoritmul de reflectare a datelor, compară starea activității de utilizare a informațiilor asociate ale blocurilor de timp ale ciclului de funcționare a sistemului informațional. Apoi, modulul 3, în conformitate cu perioada de timp curentă, triază și prin serverul 1 transmite la terminalul 4 informații cu cea mai înaltă stare a activității de utilizare. Totodată, în funcție de timpul zilei, la compararea „zi – noapte”, se produce schimbarea completă sau parțială a informațiilor transmise la terminalul 4 pentru diferite grupuri de utilizatori.

În calitate de utilizatori pot acționa atât utilizatorii de telefoane mobile (terminal mobil), cât și utilizatorii de calculatoare fixe (terminal fix). Introducerea atributelor suplimentare, precum și trierea informațiilor asociate cu un bloc de timp concret, poate fi efectuată în funcție de terminalul utilizatorului cu ajutorul serverului web (terminal fix) sau prin intermediul interacțiunii cu programul pe dispozitivul mobil (terminalul mobil).

Informațiile sunt transmise la terminalul 4 ținând cont de poziția sa geografică.

La determinarea coordonatei sale utilizatorul telefonului mobil poate utiliza receptorul sistemului global de poziționare 6 (GPS, Glonass sau GeoIP). Pe baza informațiilor primite cu privire la longitudine utilizatorul, utilizând protocolul NTP (Network Time Protocol), prin serverul 7 timpului de referință determină fusul orar. După aceea,

pentru terminalul 4 prin intermediul protocolului NTP se produce sincronizarea timpului cu serverul 7 în format UTC.

*Exemplu de realizare a invenției*

În procesul dezvoltării procedurii descris mai sus s-a efectuat verificarea experimentală a posibilității de realizare a acestuia.

În acest scop a fost modificat sistemul informațional de business-comunicații Piața Nouă (<https://www.piatanoua.md>).

În funcționalitatea sistemului a fost adăugat un nou regim de funcționare a site-ului „Zi/Noapte”.

Regimul indicat funcționează în felul următor.

La depunerea anunțului utilizatorului i se propune să selecteze unul dintre regimurile de publicare – „numai ziua”, „numai noaptea”, „24 de ore”.

Informația depusă este verificată și prelucrată de modulul software, care efectuează normalizarea solicitării, clasificarea, sublinierea cuvintelor semnificative, atribuirea coeficienților de pondere a relevanței, după care este stocată în baza de date a sistemului informațional. Drept rezultat, datele sunt gata pentru utilizarea ulterioară în sistemul Piața Nouă.

În procesul funcționării serverului de prelucrare a datelor, în această calitate fiind utilizat un server virtual sub comanda OC Linux, amplasat într-un cluster noros de calcul, modulul software conform algoritmului programat monitorizează timpul curent.

Utilizatorul accesează sistemul informațional Piața Nouă cu solicitările prin intermediul terminalului sub forma unui telefon mobil, de exemplu de modelul smartphone Samsung Galaxy S6, pentru a obține din baza de date informațiile necesare.

Totodată, înainte de a solicita informații, utilizatorul își determină poziția sa cu ajutorul unui senzor al sistemului GPS, își sincronizează timpul cu serverul timpului de referință (<http://www.ntp-servers.net/>) și transmite aceste date la serverul sistemului.

Serverul fixează poziția geografică a terminalului de utilizator, calculează timpul corespunzător acestei poziții pe întreaga durată a sesiunii de solicitare a informațiilor.

Pe baza datelor obținute modulul software controlează prioritatea și furnizarea de informații, luând în considerare informațiile stocate în baza de date cu privire la regimul de publicare a datelor asociate.

Totodată, utilizatorul sistemului informațional de business-comunicații Piața Nouă la solicitarea sa primește numai informațiile relevante în acest moment, ceea ce îmbunătățește semnificativ relevanța furnizării informațiilor solicitate.