

Nume: Tamas Horvath

An: 4 IS

Grupa: 3.1

## **Tema 1 PSSC: stiluri arhitecturare dupa modul de organizare al datelor**

Exista mai multe stiluri arhitecturale exemple de stiluri arhitecturale, unul din aceste exemple fiind cele organizate dupa date. Acest stil se imparte in 3 categorii de stiluri arhitecturale, acestea fiind: database-centric, blackboard si rule-based.

**Sistemele database-centric** sunt acele sisteme unde baza de date joaca un rol extreme de important in arhitectura si apar cu predilectie la companiile foarte masive, unde cantitatea datelor devine prea mare pentru abordari clasice. Scopul principal al acestei abordari este sa separe complet datele de comportamentul programului. Acest stil arhitectural pune accent pe logica existenta deja implicit pe tabele, acestea fiind exemplificate prin relationari sau logica deja implementata in cadrul bazei de date. Astfel putem observa contrastul dintre aplicatiile care au o logica incapsulata la nivel de program si aceste aplicatii care au deja logica la nivel de baza de date. Astfel, comportamentele sunt mult influentate de datele propriu-zise si astfel programul devine mult mai simplu, flexibil si mentenabil. Prin acest stil arhitectural, nu numai accesul la date ajunge sa fie extreme de rapid, dar faciliteaza si comunicarea intre procese paralele in cadrul aplicatiilor distribuite.

**Sistemele blackboard** sunt sistemele unde bazate pe "cunostiinta" sau inteligenta artificiala, care se bazeaza pe un o sursa de date externa pentru invatare. Aceasta arhitectura are 3 elemente principale, ele fiind:

- blackboard-ul: este un deposit de probleme, solutii nefinalizate si contributii aduse de catre diferitele surse de invatare. Aici se depoziteaza diferitele rezultate si optiuni de solutionare pentru problema abordata la un anumit moment de sistem
- sursa de invatare: in general formata dintr-o multitudine de surse mai mici de invatare impartite pe diferite arii de invatare de care ar avea nevoie sistemul. Acesta este controlat de blackboard.
- mecanismul de control: nu are nici o tehnica mai complexa de gandire, acesta avand mai degraba un mod oportunist de gandire, alegand cea mai buna varianta in fiecare cicla in care functioneaza.

**Sistemele bazate pe reguli** sunt cele care implica un set de reguli predefinite de om, exceptand sistemele care au orice fel de invatare bazate pe un set de reguli initial. Aceste sisteme au o anumita arhitectura predefinita.

- Baza de cunostiinte: regulile setate initial de programator
- Baza de date: datele legate de problema abordata de sistem
- Motorul de inferenta: cel care efectueaza procesul de gasire a solutiei folosind regulile si datele date de context
- Facilitati de explicare: ofera informatii cu privire la alegerile facute pana la rezultat.

Un astfel de sistem are multe capacitati, cum ar fi: gasirea unei solutii pentru o problema cu un set clar de date, executarea unei analize lexicale pentru un limbaj de programare sau chiar un text in limbaj uman.