

Computerele superperformante sunt sufletul petrecerii la Audi

- **Audi utilizeaza un super-computer pentru simularea coliziunilor**
- **Cel mai rapid computer din industria auto se afla acum in Ingolstadt**
- **Simularile asigura un nivel mai ridicat de siguranta pentru automobile**

Ingolstadt – cand Christopher Rhody incepe un test de impact, se face liniste in jur. Nu se aud bufnituri, nu se aude zgomot de geamuri sparte sau de tabla indoita. Angajatul Audi care este responsabil cu dezvoltarea sistemelor de protectie pentru cap si laterala, realizeaza o simulare computerizata a coliziunii.

Simularile coliziunilor pot fi realizate mai precis si mai realist, datorita noului super-computer. Grupul de computere format dintr-o retea de 320 de unitati, atinge viteza de procesare de 15 Teraflop, ceea ce este echivalentul a 15 bilioane de calcule pe secunda.

Asadar acesta este cel mai avansat computer din industria auto si unul dintre cele mai rapide 150 de computere din lume.

„Noul super-computer accelereaza procesele de simulare de mai multe ori. Pentru gama noastra tot mai mare de modele este necesar ca fiecare dintre ele sa fie verificat foarte strict, inca din faza de proiectare, pentru toate situatiile posibile de accident”, a declarat dr. Ulrich Widmann, coordonatorul departamentului de dezvoltare a sigurantei la AUDI AG.

Cu cat este mai rapid un computer, cu atat mai sigur si mai clar pot fi simulate accidentele. Inginerii realizeaza saptamanal aproape 5000 de simulari, de la coliziunile frontale pana la teste speciale pentru componente, punctele slabe putand fi astfel identificate si remediate, chiar inaintea construirii primelor prototipuri. Prin intermediul simularilor de coliziune, este posibila dezvoltarea aproape de conditiile pietei, pentru ca, de exemplu, sa se poata reactiona rapid la cerintele clientilor, conform cercetarilor proprii ale companiei Audi Unfallforschung Audi Accident Research Unit (AARU).

Hans-Ulrik von Bülow, care este responsabilul pentru dezvoltarea computerizata la Audi, nu poate decat sa confirme: „Noul cluster superperformant reprezinta o garantie pentru siguranta si calitatea tuturor modelelor Audi.” Simultan, noua achizitie este si extrem de eficienta. Cele 320 de servere ale computerului HP (Typ HP ProLiant BL460c) sunt

montate in opt asa numite rack-uri, de doi metri inaltime, si necesita astfel cu 30 de procente mai putin spatiu decat computerele utilizate pentru simularea coliziunilor controlate. In plus, clusterul economiseste, datorita unei raciri eficiente, 25 de procente din energie si impresioneaza cu un consum de curent electric de 86 kW in loc de 115 kW, cat era normal. AUDI AG are toate motivele de a mari stocul de computere, pentru a face fata cerintelor tehnice ale gamei tot mai largi de automobile. Fara simularile cuprinzatoare de coliziune, dezvoltarea automobilelor nu ar mai fi posibila astazi, din cauza complexitatii tot mai mari a acestora ca si a cerintelor legale in ce priveste testele. Nivelul calitatii produselor poate fi sporit inca o data, in mod semnificativ prin utilizarea simularilor computerizate. Un model trece, in intervalul de 48 de luni ale fazei de dezvoltare, prin aproape 1000 de simulari saptamanale. Inainte ca primul prototip sa fie construit, automobilul virtual a absolvit deja 100.000 de simulari computerizate. Pentru a calcula aceste date pot fi necesare intre 30 de minute si o saptamana, in functie de complexitatea accidentului. Cand inginerii efectueaza primul test de coliziune real, automobilele au atins deja un standard de siguranta ridicat, datorita simularilor computerizate.