

Astronomický ústav SAV

- » Populácia meteoroidov a jej súvis s ostatnými malými telesami slnečnej sústavy
- » Výskum malých telies slnečnej sústavy
- » Modelovanie atmosfér aktívnych hviezd

Fyzikálny ústav SAV

- » Kovové multivrstvy s laterálnou periodicitou a ich charakteristika
- » Štruktúra a vlastnosti exotických jadier 2D a 3D výpočty vlastností a štruktúry deformovaných exotických jadier v relativistickom Hartree a Hartree-Bogoliubov priblížení
- » Transport tepla v termodynamicky nestabilných štruktúrach a rozvoj metód na ich charakteristiku
- » Vlastnosti hadrónov v jadrovej hmote pri extrémnych podmienkach
- » Štúdium fázových prechodov z kritických javov v nízkodimenzionálnych štatist. a kvantových systémoch
- » Zliatiny so špičkovými vlastnosťami na báze hliníka a na báze tranzitívnych kovov v nerovnovážnom stave pre fyzikálny výskum a aplikácie
- » Výskum fázových prechodov a kritických javov v nízkodimenzion. štatist. a kvantových podmienkach
- » Charakteristika excitovaných mezónov v nízko-energetickej kvantovej chromodynamike a inverzná elektroprodukcia piónov
- » Transport tepla v termodynamicky nestabilných štruktúrach a rozvoj metód

Geofyzikálny ústav SAV

- » Efektívne metódy výpočtu a analýzy seizmických vlnových polí v zložitých štruktúrach
- » Efektívne metódy výpočtu a analýzy seizmických vlnových polí
- » Dlhoperiodické geodynamické javy v oblasti západných Karpát



INDY STANICA
grafické pracovisko pre používateľa

SUPERPOČÍTAČ ORIGIN 2000

výroba Silicon Grafics Inc., USA

Používaný v SAV v rokoch 1999 – 2005

Inštalovaný vo Výpočtovom stredisku SAV

1999

PRÍKLADY RIEŠENÝCH ÚLOH

Ústav anorganickej chémie SAV

- » Development of new methods for calculation of NMR parameters
- » Advanced Computational chemistry of Increasingly systems
- » Dynamical, Structural and Electronic Phenomena Occuring at Surfaces in Solids and in complex solutions
- » Návrhy paralelných algoritmov; Vyhľadavanie metódami lineárnej algebry
- » Moderné výpočtové štúdie elektrónovej štruktúry dynamických javov, elektrických a magnetických vlastností systémov so vyrastajúcou zložitou
- » Štúdium kryštálových štruktúr vzácnych cukrov monokryštálovou a práškovou difrakciou
- » Teoretické a experimentálne skúmanie hlinitanových a kremičitanových kondenzovaných sústav

Ústav experimentálnej fyziky SAV

- » Štúdium elektrónových fázových prechodov v sústavách so silne korelovanými elektrónmi

Ústav informatiky SAV

- » Virtual Microelectronic Laboratory for Research and Knowledge Transfer
- » Data fusion for flood analysis

Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV

- » Mobilné génové elementy a prirodzený prenos génov v mikrobiálnom systéme

Ústav merania SAV

- » Nové metódy návrhu umelých neurónových a ich využitie pri spracovaní signálov

Ústav experimentálnej onkológie SAV

- » Štúdium bunkovej tolerance poškodenia DNA
- » Identifikácia proteínov interagujúcich s Rad51 a ich úloha v oprave dvojlátkových zlomov

Ústav molekulárnej biológie SAV

- » Štruktúra a funkcia amyl. enzýmov
- » Asymetrická septúcia v sporajúcich bunkách Razillus subtilis
- » Štruktúrny výskum bielkovín

Ústav stavebníctva a architektúry SAV

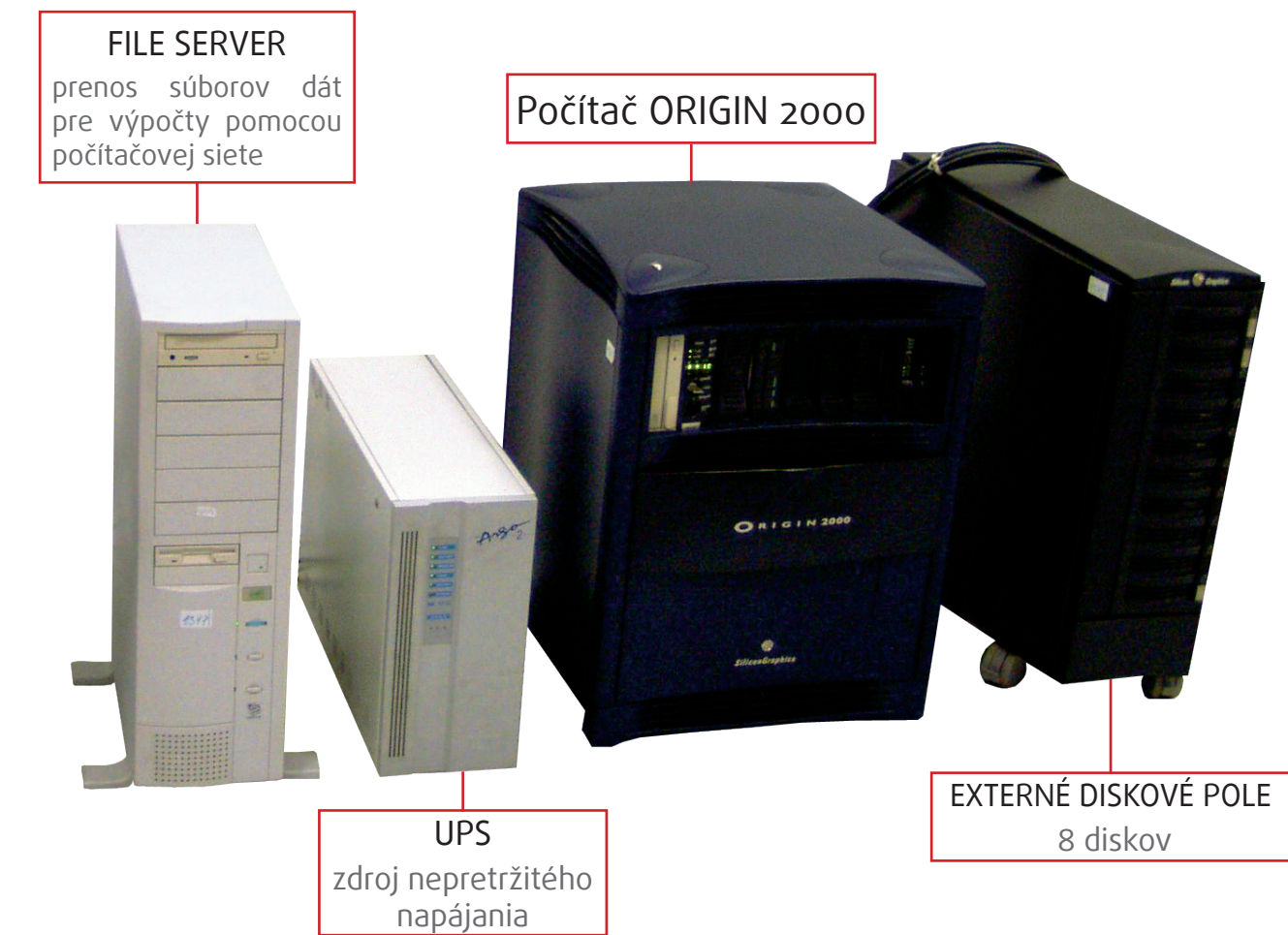
- » Analýza teplotných napätí v kompozitných materiáloch
- » Výskum typických situácií denných exterierových osvetlení na základe dlhodobých meraní
- » Pevnosť a únavová životnosť prvkov ocelových konštrukcií namáhaných premenlivým ohybom
- » Analýza teplotných napätí v kompozitných materiáloch

Virologický ústav SAV

- » Detekcia hospod. významných vírusov inf. čerešne a višne na území Slovenska
- » Virulentné faktory Corriella burnelli dôležité pri interakcii s hostiteľskou bion.

Ústav teórie riadenia a robotiky SAV

- » Hybridná navigácia autonómneho mobilného robota v dynamickom prostredí
- » Grafický simulačný systém pre vývoj a ladenie so synchronizáciou logiky riadenia



FILE SERVER
prenos súborov dát
pre výpočty pomocou
počítačovej siete

Počítač ORIGIN 2000

UPS
zdroj nepretržitého
napájania

EXTERNÉ DISKOVÉ POLE
8 diskov

Špecifikácia počítača Origin 2000

Počet procesorov:	8 - 2x4 nódov (uzly)
Typ procesora:	R10000
Pamäť na výpočtový uzol:	2x Cache memory 4 MB
Operačná pamäť:	2 GB
Operačný systém:	IRIX V 6.5.8 fy. Silicon Graphics
Disková kapacita:	8 diskov, spolu 234 GB (3x18 GB + 5x36 GB)

Aplikačné programové vybavenie

SGI Varsity Developer Pack	– kompilátory FORTRAN77, FORTRAN90, C, C++ v. 7.3
ProDev Pro MP v. 2.9	– interaktívny analyzátor na paralelizáciu programového kódu
KAPPro Toolset for OpenMP	– prostriedok na vytváranie paralelných programov v jazyku Fortran
IMSL knižnice v. 4.0	– matematické a štatistické výpočty pre jazyky FORTRAN a C
IRIS Explorer	– vizualizácia vedecko-techn. výpočtov
PV Wave	– vizualizačný produkt na zobrazenie údajov v 1, 2, 3D
Mathematica v. 3.0	– programový produkt s vlastným programovacím jazykom na numerické výpočty s možnosťou grafického zobrazenia výpočtu

Obsluha počítača vo VS SAV



1999-2002	systémoví administrátori RNDr. Eva Kohútová a Dr. Oľga Malkina
2002-2004	systémový administrátor RNDr. Eva Kohútová
2005	systémový administrátor RNDr. Eva Kohútová na 0.75 úväzku

Servisnú službu v záručnej dobe zabezpečovali pracovníci firmy SGI. V roku 2003 malo VS SAV zmluvu o servise vo výške 100 tis. Sk. V roku 2004 diagnostiku chybových hlásení, robila systémová administrátorka sama.