Persbericht

Help mee met EDGeS@Home om de energiecrisis op te lossen

Almere, 2010-03-15, *Energie produceren op een duurzame, veilige en milieuvriendelijke manier is één van de grootste uitdagingen van onze tijd. Kernfusie is één van de veelbelovende nieuwe energiebronnen, maar is technisch een grote uitdaging. Kernfusie zou haast oneindig energie kunnen produceren, volgens schattingen in ieder geval voor de komende 2 miljard jaar, zonder CO_2 uitstoot en zonder blijvend kernafval. Kernfusiereactors zijn ook inherent veilig, omdat de kernreactie automatisch stopt als er iets fout gaat. Zowel binnen als buiten Europa wordt hard gewerkt aan het ontwikkelen van kernfusiereactors. Om het gedrag in zo'n reactor te voorspellen en te optimaliseren, is heel veel rekenwerk met computers nodig. Iedereen kan nu helpen met het oplossen van dit door ongebruikte computertijd te doneren aan het EDGeS@Home project. De anders ongebruikte computertijd kan worden benut door Europese wetenschappers om het software-programma ISDEP te draaien. ISDEP is ontworpen om bepaalde eigenschappen van het kernfusieproces te voorspellen. ISDEP is door het EDGeS project geschikt gemaakt om op de EDGeS Grid infrastructuur te kunnen draaien. Op deze manier kunt u op een energiebesparende, milieuvriendelijke manier meehelpen aan fusie-onderzoek.*

EDGeS heeft de lancering aangekondigd van EDGeS@Home. EDGeS@Home is een “voluntary Desktop Grid computing project “ waarmee Europese burgers en bedrijven ongebruikte computertijd kunnen doneren aan de wetenschap. EDGeS@Home richt zich op wetenschappelijke projecten die al gebruikmaken van de Europese Service Grid infrastructuur EGEE. Onderzoekers die al bekend zijn met EGEE, kunnen zo zonder extra moeite gebruikmaken van de grote rekenkracht die EDGeS@Home met gedoneerde computertijd gaat bieden.

Het eerste wetenschappelijke project dat op EDGeS@Home gaat draaien is ISDEP: een wetenschappelijk computerprogramma dat de werking van het binnenste van een kernfusiereactor modelleert. Dit is een veelbelovend onderzoeksterrein, en fusiereactors zouden een belangrijke bron van milieuvriendelijke en veilige energie kunnen worden.

Door ongebruikte computertijd te doneren aan ISDEP kunnen mensen thuis een handje helpen om de enegiecrisis op te lossen. Het enige dat ze moeten doen is een klein, makkelijk te installeren Desktop Grid programmaatje downloaden. Dit Desktop Grid programmaatje zorgt ervoor dat anders ongebruikte computertijd kan worden benut door ISDEP. Meedoen aan een Desktop Grid, zoals EDGes@Home is veilig. De wetenschappelijk programma's hebben een uitgebreid validatieproces ondergaan om er zeker van te zijn dat ze op geen enkele manier schadelijk kunnen zijn voor thuiscomputers.

Er zijn twee varianten van EDGES@Home. Burgers kunnen kiezen tussen een zogeheten BOINC client of een XtremWeb$^{HEP\text{-}E}$ client. XtremWeb is een “no-thrills” client zonder tierelantijnen: het voert rustig in de achtergrond zijn taak uit. Met BOINC heeft u meer mogelijkheden om bijvoorbeeld aan communities deel te nemen, “credits” te verdienen en mee te discussiëren op message boards.

Het EDGeS project heeft “Bridge technology” gemaakt waardoor EGEE en soortgelijke Grids naadloos kunnen worden geïntegreerd met BOINC en XtremWeb[HEP-E] gebaseerde Desktop Grids. Hierdoor is één van Europa's grootste computerinfrastructuren gevormd bestaande uit meer dan 100.000 computers, verbonden met Desktop Grids, en zo'n 150.000 processoren die onderdeel zijn van EGEE.

“ISDEP is een fusie toepassing die is ontworpen om goed gebruik te maken van gedistribueerde computersystemen en kan draaien op zowel Service Grids, Desktop Grids als Cloud systemen”, zeggen Paco Castejón en Alfonso Tarancón, de ISDEP project leiders.

“EGEE werkt al enkele jaren samen met de kernfusie-onderzoeksgemeenschap en we zien een gestage groei in hun vraag naar computercapaciteit”, zegt EGEE projectdirecteur Bob Jones. “Het is essentieel dat fusietoepassingen zo zijn gemaakt dat ze op allerlei soorten computersystemen kunnen draaien.”

Het Nederlandse Instituut voor Plasmafysica Rijnhuizen is de thuisbasis voor fusie-onderzoek in Nederland. Als onderdeel van zijn voorlichtingsprogramma, reist Rijnhuizen met de “Fusie Road Show”, een interactieve show over de toekomst van energie en fusie, door het hele land. “Na de show vragen mensen vaak hoe ze mee kunnen helpen om kernfusie tot leven te brengen”, zegt Gieljan de Vries, hoofd publieksvoorlichting bij Rijnhuizen. “Dankzij EdgeS@Home kan nu iedereen helpen met onderzoek naar deze toekomstige energiebron. Het is een prachtig initiatief en een goede manier om mensen betrokken te laten zijn bij fusie-onderzoek.”

“Met EDGeS@Home willen we Europese burgers de mogelijkheid geven om onderdeel te zijn van één van Europa's grootste mogelijkheden om wetenschap te ondersteunen: de gecombineerde EDGeS infrastructuur omvat al meer dan 250.000 processoren,” zegt Peter Kacsuk EDGeS project manager, “EDGeS@Home is ontworpen om toepassingen te ondersteunen die al draaien op Europa's grootste wetenschappelijke service Grid: EGEE. Mensen thuis kunnen er dus van overtuigd zijn dat EDGeS@Home belangrijk wetenschappelijk onderzoek ondersteunt.”

Naast EDGeS@Home ondersteunt EDGeS ook verschillende andere Desktop Grids waaronder in Nederland AlmereGrid, met andere toepassingen. Dus als mensen een wetenschappelijke toepassing willen ondersteunen die niet binnen EDGeS@Home beschikbaar is, kunnen ze zich ook bij één van de andere Desktop Grids aansluiten om de wetenschap een handje te helpen.

EDGeS@HOME zal beschikbaar komen op de website: http://edgesathome.org

De officiële EdgeS@Home opening is op 30 maart in Almere tijdens de AlmereGrid Desktop Grid Experience Workshop. Andere Nederlandse Volunteer computing Grids, waaronder Leiden Classical en ABC@Home zullen er ook een presentatie verzorgen.

Meer informatie: http://edges-grid.eu/web/userforum/4thtraining

Noot voor de redactie

Het EDGeS project is een Europees project met 9 partners en 7 subcontractors onder leiding van MTA SZTAKI. EDGeS wordt gedeeltelijk gefinancierd door een "Grant from the European Commission's FP7 IST Capacities Programme under grant agreement RI-211727".

EDGeS Project Coordinator

Prof. Peter Kacsuk
E-mail: kacsuk at sztaki.hu
Telefoon: +36 1 329 7864

Over EGEE

Het Enabling Grids for E-sciencE (EGEE) project wordt mede gefinancierd door de Europese Commissie. Het project streeft ernaar om onderzoekers, zowel uit de academische als uit de bedrijfswereld, toegang te verlenen tot belangrijke computing resources, onafhankelijk van hun geografische locatie.

EGEE Perscontact:

Neasan O'Neil, EGEE Press and Events Manager,
E-mail: n.oneill at qmul.ac.uk.
Phone: +44 (0)79 6281 8712,
Web: http://www.eu-egee.org

Over het National Fusion Laboratory - CIEMAT

ISDEP projectleider
Francisco Castejón
Phone: +34 913466504
E-mail: qycastejon@ciemat.es

Over Fusie-energie.nl

Hoofd Publieksvoorlichting
FOM Instituut voor Plasmafysica
drs. Gieljan de Vries
Telefoon: +31 (0)30 6096 902
E-mail: g.devries at rijnhuizen.nl

Meer informatie over dit persbericht

EDGeS Dissemination Manager

Ad Emmen
E-mail: info at almeregrid.nl
Telefoon: +31 36 5373 867