



IBM World Community Grid öffnet sich Android-basierten Mobilgeräten zur Unterstützung von Spitzenforschung

IBM World Community Grid öffnet sich Android-basierten Mobilgeräten zur Unterstützung von Spitzenforschung
 Einstein@Home
 IBM World Community Grid ermöglichen erstmals Android-Geräten zur Spitzenforschung beizutragen
 Stuttgart-Ehningen/Hannover/Armonk, NY - 23 Jul 2013: Android-Nutzer können sich ab jetzt mit weiteren Funktionen auf ihren Smartphones und Tablets rühmen: Der Unterstützung beim Kampf gegen AIDS und der Entdeckung neuer Sterne. Besitzer von Android-basierten Smartphones und Tablets können jetzt erstmalig die überschüssige Rechenleistung ihrer Geräte für die Wissenschaft "spenden". Mit der ungenutzten Rechenleistung von Smartphones beschleunigen Forscher des IBM World Community Grid und des Einstein@Home-Projekts die Suche nach medizinischen Behandlungsmethoden und unbekanntem Pulsaren. Mit dem sogenannten Volunteer Computing greifen diese Wissenschaftler bereits in einen Pool von gespendeter Rechenleistung, um ihre Simulationen und Datenanalysen durchzuführen. Volunteer Computing ermöglicht es, dass Menschen und Organisationen mit wenig Aufwand zum wissenschaftlichen Fortschritt beitragen können, indem sie Forschern die ungenutzte Rechenleistung ihrer Geräte zur Verfügung stellen. In ihrer Summe entsteht damit die Rechenleistung eines weltweit verteilten Supercomputers.
 Wissenschaftliche Bürgerbeteiligung auf Android-Geräten
 Bis jetzt hat Volunteer Computing traditionelle Computer wie Desktops und Laptops genutzt. Allerdings werden mobile Geräte wie Smartphones und Tablets immer leistungsfähiger, energieeffizienter und zahlreicher. Inzwischen gibt es über 900 Millionen Android-Geräte und ihre gesamte Rechenleistung übersteigt die der heute im Einsatz befindlichen größten konventionellen Supercomputer.
 Damit diese Geräte in den Grid eingebunden werden können, wurde eine Volunteer Computing-Software der University of California in Berkeley, die so genannte Berkeley Open Infrastructure for Network Computing (BOINC), aktualisiert. Besitzer von mobilen Geräten, die Android 2.3.3 oder aktuellere Versionen verwenden, können ab sofort wissenschaftliche Bürgerbeteiligung praktizieren, indem Sie BOINC von der Google Play Website herunterladen und dann die Projekte auswählen, zu denen sie mit der überschüssigen Rechenleistung ihres Tablets oder Smartphones beitragen wollen.
 Um die Batterie zu schonen, die Ladezeit zu minimieren, und die Tarifpakete des Nutzers nicht belasten, werden Smartphones und Tablets, auf denen BOINC läuft, standardmäßig nur dann Berechnungen durchführen, wenn sie gerade aufgeladen werden, die Lebensdauer der Batterie noch über 90% beträgt und sie mit Wireless Local Area Networks (WLAN) verbunden sind. Die Einstellungen können jedoch jederzeit individuell durch die Benutzer angepasst werden.
 Entdecken Sie neue Sterne mit Einstein@Home
 Eines der ersten Projekte, das für Android-basiertes Volunteer Computing aktiviert wurde, ist die Einstein@Home Suche nach unbekanntem Radiopulsaren, die vom Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik in Hannover geleitet wird. Android-Nutzer unterstützen hier eine Anwendung, die Daten aus dem Arecibo Observatory in Puerto Rico, dem weltweit größten Radioteleskop, analysiert. Die Applikation sucht nach Radiopulsaren, indem sie deren pulsierende elektromagnetischen Wellenausstoß nachweist.
 Pulsare sind sehr kompakte Sternenreste mit extremen physikalischen Eigenschaften im Vergleich zu normaler Materie. Einige von ihnen umkreisen in geringer Entfernung Begleitersterne und bieten damit einzigartige Forschungsumgebungen für Einsteins Relativitätstheorie. Allerdings sind die Möglichkeiten, neue Pulsare zu entdecken durch die vorhandene Rechenleistung begrenzt. Die zusätzliche Rechenleistung durch Volunteer Computing wird die Einstein@Home Suche beschleunigen und deren Möglichkeiten erweitern, indem sie Wissenschaftlern hilft zu verstehen, wie Sterne und das Universum sich entwickeln.
 FightAIDS@Home auf IBM World Community Grid
 Ein weiteres Projekt, das für die entsprechenden Smartphones und Tablets aktiviert wurde, ist FightAIDS@Home, eine Projekt zur Suche nach einer wirksameren AIDS-Behandlung, die von IBM World Community Grid betreut wird. Das Olson Laboratory am Scripps Research Institute mit Hauptsitz in La Jolla in Kalifornien nutzt computergestützte Methoden, um neue Wirkstoffkandidaten zu identifizieren, die die richtige Form und chemischen Eigenschaften haben, um HIV-Protease, HIV-Integrase-oder HIV-Reverse-Transkriptase zu blockieren - eben genau die drei Enzyme, die das Aids-Virus braucht, um zu funktionieren und sich verbreiten zu können.
 IBM World Community Grid plant weitere Android-basierte Projekte in der Zukunft. Das Grid wird bereits für die Erforschung von alternativen Energien, sauberen Wasser und gesunder Lebensmittel genutzt, ebenso wie zur Forschung an Heilmethoden gegen Krebs, Malaria und anderen Krankheiten.
 Hintergrundinformation:
 BOINC
 Das BOINC-Projekt wurde im Jahr 2002 an der University of California in Berkeley, mit Unterstützung der National Science Foundation gegründet. Die Entwicklung der Android-Version wurde zum Teil durch das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, dem IBM World Community Grid, der National Science Foundation und Google finanziert.
 Einstein@Home
 Einstein@Home wurde als zentrales Projekt der "World Year of Physics" Aktivitäten im Jahr 2005 gegründet und ist ein "International Year of Astronomy 2009" Projekt. Mehr als 340.000 Teilnehmer weltweit haben seitdem dazu beigetragen, rund fünfzig neue Pulsare zu entdecken. Einstein@Home wird durch das Zentrum für Gravitation und Kosmologie an der Universität von Wisconsin-Milwaukee und dem Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut, Hannover mit finanzieller Unterstützung der National Science Foundation und der Max-Planck-Gesellschaft, geleitet. Das langfristige Ziel von Einstein@Home ist der direkte Nachweis der Gravitationswellen von schnell rotierenden Neutronensternen. Gravitationswellen wurden von Albert Einstein 1916 beschrieben, aber erst jetzt versetzt die Technologie Wissenschaftler in der Lage, diese Wellen in Raumzeit zu messen.
 IBM World Community Grid
 Mehr als 2,3 Millionen Computer, die von mehr als 600.000 Menschen und Institutionen aus 80 Ländern genutzt werden, haben zu Projekten auf dem World Community Grid beigetragen. Das Ergebnis ist einer der schnellsten virtuellen Supercomputer auf dem Planeten, der die wissenschaftlichen Arbeit von Generationen fortführt. Bis zum Jahr 2013 wurden über 22 Projekte durchgeführt oder als Teil des World Community Grid abgeschlossen. Seit seiner Gründung im Jahr 2004, hat diese von IBM geführte Ressource Forscher kostenlos mit Rechenleistung versorgt, die mehr als 750.000 Jahren Rechenleistung für einen einzelnen PC entspricht.
 Weitere Informationen:
 IBM's World Community Grid: <http://www.worldcommunitygrid.org>
 Einstein@Home: <http://einstein.phys.uwm.edu/>
 Fight Aids@Home: <http://fightaidsathome.scripps.edu>
 BOINC: <http://boinc.berkeley.edu/>
 Max Planck Institute for Gravitational Physics: <http://www.aei.mpg.de/>
 BOINC for Android FAQ: http://boinc.berkeley.edu/wiki/Android_FAQ
 Get the BOINC Android beta application: <https://groups.google.com/forum/#forum/boinc-android-testing>
 Kontaktinformation
 Michael Kiess
 Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
 IBM Deutschland
 Forschung und Entwicklung
 +49 7031 16 4051
 +49 171 492 11 78
 michael_kiess@de.ibm.com


Pressekontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de
 halloibm@de.ibm.com

Firmenkontakt

IBM Deutschland

71137 Ehningen

ibm.de
halloibm@de.ibm.com

IBM gehört mit einem Umsatz von 95,8 Milliarden US-Dollar im Jahr 2009 zu den weltweit größten Anbietern im Bereich Informationstechnologie (Hardware, Software und Services) und B2B-Lösungen. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 399.400 Mitarbeiter und ist in über 170 Ländern aktiv. Die IBM in Deutschland mit Hauptsitz bei Stuttgart ist die größte Landesgesellschaft in Europa. Mehr Informationen über IBM unter: ibm.com/de/ibm/unternehmen/index.html IBM ist heute das einzige Unternehmen in der IT-Branche, das seinen Kunden die komplette Produktpalette an fortschrittlicher Informationstechnologie anbietet: Von der Hardware, Software über Dienstleistungen und komplexen Anwendungslösungen bis hin zu Outsourcingprojekten und Weiterbildungsangeboten.