



Press release

Embargo: April 8, 2008 17:00 pm (UTC/GMT+3 hrs)

The finalists for the 2008 Millennium Technology Prize have been announced by the Technology Academy Finland. Those competing for the world's largest technology prize are:

Professor Sir Alec Jeffreys

Professor, Department of Genetics, University of
Leicester, UK

"For his invention of DNA fingerprinting used in identification of criminal suspects and in paternity and immigration disputes. No other development in modern genetics has had such a profound impact worldwide on the lives of many millions of people."

Professor Robert Langer

Institute Professor, MIT, Harvard-MIT Division of Health
Sciences and Technology, USA

"For his inventions and development of innovative biomaterials for controlled drug release and tissue regeneration that have saved and improved the lives of millions of people."

Dr. Andrew J. Viterbi

President, Viterbi Group LLC, Professor Emeritus,
University of Southern California, USA

"For the invention of the Viterbi algorithm, the key building element in modern wireless and digital

communications systems, touching lives of people everywhere."

Professor Emmanuel Desurvire

Director, Physics Research Group, Thales Corporate
Research & Technology, France

Dr. Randy Giles

Director, Optical Networks, Bell Laboratories, Alcatel-
Lucent, New Jersey, USA

Professor David N. Payne

Director, Optoelectronics Research Centre, University of
Southampton, UK

"For their outstanding contributions to telecommunications through the invention of the erbium-doped fibre amplifier (EDFA) which made possible the global high-capacity optical fibre network, serving as a backbone of the global information superhighway."

Biotech and IT innovations compete for 2008 Millennium Technology Prize

Four innovations have been shortlisted for the world's biggest technology award, the 2008 Millennium Technology Prize. The winner will be announced at a ceremony in Finland on 11 June 2008.

The DNA fingerprinting technique developed by British geneticist Sir **Alec Jeffreys** has revolutionized the field of forensic science, as well as playing an important role in the resolution of paternity and immigration disputes. Today DNA fingerprints are examined everywhere, even in portable laboratories, and the equipment for genetic fingerprinting is being made by dozens of companies around the world.

The innovation of **Desurvire, Giles and Payne**, erbium-doped fibre amplifier (EDFA), has revolutionized the world of high-speed and long-distance communication. Optical fibre networks constitute a global spider web, used to transmit telephone signals and Internet communication. Amplifiers are needed to boost the degraded light signals. EDFA is a device that amplifies an optical signal directly, without the need to first convert it to an electrical signal. The work from Desurvire, Giles and Payne reduced the cost and “unleashed” the bandwidth of long distance fiber-optics networks.

Robert Langer's contributions to medicine and biotechnology are highly recognized. He is a pioneer of many new technologies, including transdermal delivery systems, which allow the administration of drugs through the skin without needles or other invasive methods. His work in drug-releasing polymers eventually led to the creation of a novel way to treat brain cancer. His work has also brought about significant advances in tissue engineering, including synthetic replacement for biological tissues.

Andrew Viterbi's fundamental contributions to communications technology and theory have touched our everyday lives. He is best known for developing Viterbi Algorithm, a technique that has advanced the design and implementation of modern wireless communication systems. For instance mobile phone networks rely on the algorithm to eliminate noise that would otherwise make communication almost impossible. There is a detector utilizing Viterbi algorithm in the disk drive of every computer and high capacity MP3 player. It is also used in outer space communications, speech recognition and DNA analysis.

More info

Read more about the laureates and their innovations and see video presentations online at

www.millenniumprize.fi/en/laureates

Press kits www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

Millennium Technology Prize

The Millennium Technology Prize is Finland's tribute to life-enhancing technological innovation. The prize is awarded every second year for a technological innovation that significantly improves the quality of human life, today and in the future. The world's biggest technology prize is awarded by the Technology Academy Finland, an independent foundation established by Finnish industry, in partnership with the Finnish state. The finalists were selected by the Board of the Foundation on the basis of recommendations made by the Selection Committee.

Prize amount

The prize pool for the 2008 Millennium Technology Prize is € 1.15 million. The Winner of the Millennium Technology Prize will be awarded € 800,000, and the other innovations will each be awarded € 115,000.

Contact persons

Dr. Tapio Alvesalo, Secretary General of the Foundation, Secretary to the International Selection Committee, mobile +358-400-341 497,

[tapio.alvesalo\(@\)millenniumprize.fi](mailto:tapio.alvesalo(@)millenniumprize.fi)

Dr. Stig Gustavson, Chairman of the Technology Academy Finland, mobile +358-400-411 119,

[stig.gustavson\(@\)millenniumprize.fi](mailto:stig.gustavson(@)millenniumprize.fi)

Petja Partanen, Communications Manager,
mobile +358-40-5111 640,
[petja.partanen\(@\)millenniumprize.fi](mailto:petja.partanen(@)millenniumprize.fi)

Contacts for Laureate's interview requests
www.millenniumprize.fi/en/news/press-room



Pressemitteilung

Embargo: April 8, 2008 17:00 pm (UTC/GMT+3 hrs)

Technology Academy Finland hat die Finalisten für den Millennium-Technologiepreis 2008 bekannt gegeben. Die Kandidaten für den weltweit höchstdotierten Technologiepreis sind:

Sir Alec Jeffreys

Professor, Fachbereich für Genetik an der University of
Leicester, Vereinigtes Königreich

“Für seine Erfindung des genetischen Fingerabdrucks bei der Identifizierung von Verdächtigen bei Straftaten, bei Vaterschaftstests sowie bei Streitfällen in Immigrationsfragen. Keine andere Entwicklung in der modernen Genetik hatte eine weltweit so tief greifende Auswirkung auf das Leben von Millionen Menschen.”

Robert Langer

Institutsprofessor, MIT, Harvard-MIT Fachbereich für
Gesundheitswissenschaften und Technologie, USA

*“Für seine Erfindungen und Entwicklung von innovativem
Biomaterial für die kontrollierte Freigabe von
Arzneistoffen sowie Gewebezüchtung, die das Leben von
Millionen Menschen gerettet und verbessert haben.”*

Andrew J. Viterbi

President, Viterbi Group LLC, Professor emeritus,
University of Southern California, USA

*“Für die Erfindung des Viterbi-Algorithmus, der als
Schlüsselement in modernen drahtlosen und digitalen
Kommunikationssystemen Einfluss auf das Leben der
Menschen überall auf der Welt hat.”*

Emmanuel Desurvire

Direktor, Forschungsgruppe Physik, Thales Corporate
Research & Technology, Frankreich

Randy Giles

Direktor, Optical Networks, Bell Laboratories, Alcatel-
Lucent, New Jersey, USA

David N. Payne

Direktor, Optoelektronisches Forschungszentrum,
University of Southampton, Vereinigtes Königreich

*“Für ihre hervorragenden Beiträge zur
Telekommunikation durch die Erfindung von erbium-
dotierten Faserverstärkern (EDFA), die global
leistungsstarke Glasfasernetzwerke ermöglichten und als
Rückgrat der globalen Datenautobahnen dienen.”*

Biotechnologische und IT-Innovationen konkurrieren um den Millennium-Technologiepreis 2008

Für den weltweit höchstdotierten Technologiepreis, den Millennium-Technologiepreis 2008, wurden vier Innovationen in die engere Wahl gezogen. Der Preisträger wird in Finnland am 11. Juni 2008 veröffentlicht.

Die von dem britischen Genetiker Sir **Alec Jeffreys** entwickelte DNA-Methode des genetischen Fingerabdrucks hat die Kriminaltechnik revolutioniert. Darüber hinaus nimmt diese Erfindung eine Schlüsselrolle beim Vaterschaftsnachweis und bei der Lösung von Streitfällen in Immigrationsfragen ein. Heute findet die Untersuchung von genetischen Fingerabdrücken überall statt, sogar in mobilen Laboratorien, und die Ausrüstung für die DNA-Analyse wird weltweit von dutzenden Unternehmen hergestellt.

Die Innovation von **Desurvire, Giles und Payne**, erbium-dotierte Faserverstärker (EDFA), hat die Welt der Hochgeschwindigkeits- und Interkontinental-Kommunikation revolutioniert. Optische Fasernetzwerke bilden ein weltweites Netz, das der Übertragung von Telefonsignalen und der Internetkommunikation dient. Verstärker werden benötigt um schwächere optische Signale verstärkt weiterleiten zu können. Erbium-dotierte Faserverstärker (EDFA) sind Geräte, die ein eingehendes optisches Signal verstärkt weitergeben, ohne es zuvor in ein elektrisches Signal umwandeln zu müssen. Die Arbeit von Desurvire, Giles und Payne reduzierte die Kosten und erhöhte die Bandbreite für weiträumige faseroptische Netzwerke.

Die Leistungen von **Robert Langer's** medizinischen und biotechnologischen Forschungsbeiträge genießen weltweit hohe Anerkennung. In vielen neuen Technologien gilt er als Pionier, darunter auch bei transdermalen Abgabesystemen, die die Verabreichung von Arzneimitteln durch die Haut ohne Spritzen oder andere invasive Methoden ermöglichen. Seine Arbeit im Bereich der Arzneimittel freisetzenden Polymere führte letztendlich zu einem neuartigen Verfahren bei der Behandlung von Hirnkrebs. Dank seiner Arbeit konnten bedeutende Fortschritte im Bereich der Gewebezüchtung erzielt werden, unter anderem die Wiederherstellung von biologischem Gewebe durch künstliche Ersatzstoffe.

Andrew Viterbis elementare Forschungsbeiträge zu Kommunikationstechnologie und -theorie wirken sich auf unser aller Alltagsleben aus. Vor allem ist er für die Entwicklung des Viterbi-Algorithmus bekannt, eine Technik, die die Gestaltung und Implementierung der modernen drahtlosen Kommunikationssysteme entscheidend vorantrieb. Zum Beispiel nutzen die Mobilfunknetzwerke den Algorithmus zur Entzerrung oder Fehlerkorrektur der Funkübertragung, ohne die eine Kommunikation nahezu unmöglich wäre. Jeder Computer oder leistungsfähiger MP3-Player ist mit einem Viterbi-Detektor ausgestattet. Bei der Weltraumkommunikation wird der Algorithmus ebenso genutzt wie bei der Spracherkennung und der DNA-Analyse.

Weitere Informationen

Lesen Sie mehr über die Preisträger und ihre Innovationen oder schauen Sie die Videopräsentationen unter www.millenniumprize.fi/en/laureates
Pressemappe www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

Millennium-Technologiepreis

Mit dem Millennium-Technologiepreis ehrt Finnland technologische Innovationen, die die Lebensqualität und das Wohl der Menschen verbessern. Der Preis wird alle zwei Jahre für eine technologische Innovation verliehen, die die heutige oder zukünftige menschliche Lebensqualität entscheidend verbessert. Der weltweit höchstdotierte Technologiepreis wird von der Technology Academy Finland, einer unabhängigen Stiftung vergeben, die von der finnischen Industrie und dem finnischen Staat ins Leben gerufen wurde. Der Vorstand der Stiftung hat die Finalisten aufgrund der Vorschläge des Auswahlkomitees ausgewählt.

Preisgeld

Der Millennium-Technologiepreis 2008 ist mit 1.15 Millionen € dotiert. Der Gewinner des diesjährigen Millennium-Technologiepreises erhält 800.000 €, die anderen Innovatoren erhalten jeweils einen Preis in Höhe von 115.000 € verliehen.

Ansprechpartner

Dr. Tapio Alvesalo, Generalsekretär der Stiftung,
Sekretär des Internationalen Auswahlkomitees,
Mobil +358 400 341 497,
[tapio.alvesalo\(@\)millenniumprize.fi](mailto:tapio.alvesalo(@)millenniumprize.fi)

Petja Partanen, Pressesprecher
Mobil +358 40 5111 640,
[petja.partanen\(@\)millenniumprize.fi](mailto:petja.partanen(@)millenniumprize.fi)

Kontakt für Interviewanfragen an die Preisträger
www.millenniumprize.fi/en/news/press-room



Communiqué de presse

Confidentiel jusqu'au 8 avril 2008 17:00 (UTC/GMT+3)

La Technology Academy Finland annonce les finalistes 2008 du Millennium Technology Prize. Les lauréats nominés pour le Trophée de référence en matière de technologies dans le monde sont :

Sir Alec Jeffreys

Professeur au département Génétique de l'University of Leicester, Royaume-Uni

"Pour son invention de l'empreinte ADN utilisée pour identifier les suspects dans les affaires criminelles, pour la recherche de paternité et lors de contentieux liés à l'immigration. Une découverte majeure de l'ère de la génétique moderne qui a eu un impact profond sur la vie de millions de gens dans le monde."

Robert Langer

Institute Professor, MIT, Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology, États-Unis

"Pour sa conception de biomatériaux novateurs qui permettent une administration contrôlée des médicaments et une régénération des tissus, et qui ont sauvé et amélioré la vie de millions de gens."

Andrew J. Viterbi

Président, Viterbi Group LLC et Professeur Émérite de

l'University of Southern California, États-Unis
"Pour sa découverte de l'algorithme Viterbi, clé de voûte des communications modernes sans fil et numériques, et avec un fort impact sur la vie de tous".

Emmanuel Desurvire

Directeur du groupe de recherche en physique, Centre R&D de Thalès, France

Randy Giles

Directeur, Réseaux optiques, Bell Laboratories, Alcatel-Lucent, New Jersey, États-Unis

David N. Payne

Directeur, Centre de recherche en optoélectronique de l' University of Southampton, Royaume-Uni

"Pour leur remarquable contribution aux télécommunications grâce à l'invention de l'EDFA (amplificateur à fibre dopée à l'erbium) essentielle aux réseaux fibre optique à très haut débit et dorsale des autoroutes mondiales de l'information."

La biotechnologie et les NTIC en lice pour le Millennium Technology Prize 2008

Quatre innovations ont été nominées pour le Trophée technologique de référence dans le monde : le Millennium Technology Prize 2008. Le gagnant du prix sera annoncé le 11 juin 2008 lors d'une cérémonie en Finlande.

La technique d'empreinte ADN conçue par le généticien britannique Sir **Alec Jeffreys** a révolutionné la médecine légale et joué un rôle majeur dans la résolution des litiges de paternité et en matière d'immigration.

Aujourd'hui, les empreintes ADN sont omniprésentes,

même au sein des laboratoires nomades, et de nombreux acteurs et entreprises conçoivent et commercialisent des équipements d'empreintes génétiques dans le monde.

L'innovation de Messieurs **Desurvire, Giles** et **Payne**, l'amplificateur à fibre dopée à l'erbium (EDFA - erbium-doped fibre amplifier) constitue une avancée majeure dans le monde des communications à haut-débit et longue distance. Les réseaux de fibre optique forment un maillage qui achemine les signaux téléphoniques et les communications Internet. Des amplificateurs sont nécessaires pour régénérer les signaux lumineux affaiblis. EDFA est un dispositif qui amplifie directement un signal optique sans le convertir au préalable en signal électrique. Les travaux de Desurvire, Giles et Payne forment un levier de réduction des coûts et d'optimisation de la bande passante pour les réseaux fibre optique longue distance.

Robert Langer est reconnu mondialement pour ses contributions à la médecine et aux biotechnologies. Il est le pionnier de plusieurs technologies avant-gardistes dont les systèmes d'administration transdermique, qui permet d'administrer des médicaments via la peau, sans aiguille et de manière non traumatique. Ses travaux sur les polymères ont conduit à de nouveaux traitements des cancers du cerveau. Ses travaux portent également sur des innovations majeures en matière de régénération des tissus, et notamment sur les moyens de remplacer les tissus cellulaires par du synthétique.

Les principales découvertes technologiques d'**Andrew Viterbi** en matière de communication ont fortement impacté nos vies au quotidien. Il est avant tout connu et reconnu pour l'algorithme de Viterbi qui a permis de

concevoir et de mettre en œuvre les systèmes de communication sans fil actuels. Les réseaux de téléphonies mobiles font notamment appel à cet algorithme pour éliminer le bruit qui pèse sur les communications au risque de les rendre impossibles. Chaque ordinateur ou lecteur MP3 haute-capacité est doté d'un capteur qui utilise l'algorithme de Viterbi. Cet algorithme est également utilisé dans les communications spatiales, la reconnaissance vocale et pour les analyses ADN.

En savoir plus

Pour en savoir plus sur les lauréats et sur leurs innovations, et accéder aux présentations vidéo en ligne, rendez-vous sur www.millenniumprize.fi/en/laureates
Dossier de presse sur www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

Millennium Technology Prize

Le Millennium Technology Prize est un trophée décerné par la Finlande qui met à l'honneur les innovations qui améliorent la vie de millions de gens. Décerné tous les deux ans, il récompense une innovation technologique qui améliore la qualité de vie. Ce trophée, le plus important dans le domaine des technologies, est attribué par la Technology Academy Finland, une fondation indépendante créée par le ministère de l'industrie finlandais, en partenariat avec l'état finlandais. Les finalistes sont été sélectionnés par le comité de direction de la fondation compte tenu des recommandations du comité de sélection.

Dotation financière du Trophée

Le montant des récompenses financières pour le Millennium Technology Prize 2008 est de 1,15 million

d'euro. Le gagnant du Millennium Technology Prize se verra attribuer 800 000 euro, et les autres innovations seront récompensées à hauteur de 115 000 euro.

Contact

Dr. Tapio Alvesalo, Secrétaire Général de la Fondation,
Secrétaire du Comité international de sélection.

Mobile +358-400-341 497,

[tapio.alvesalo\(@\)millenniumprize.fi](mailto:tapio.alvesalo(@)millenniumprize.fi)

Petja Partanen, Responsable Communications

Mobile +358-40-5111 640,

[petja.partanen\(@\)millenniumprize.fi](mailto:petja.partanen(@)millenniumprize.fi)

Demande d'interviews des nominés

www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

ou

Carol Pender/Alexandra Radius

Johnson King PR

Fixe : 01.53.16.11.11

Mobile : 06.60.57.98.60/06.60.57.98.16



Pressmeddelande

För publicering den 8 april 2008 kl. 17:00 (UTC/GMT+3h)

**Stiftelsen Teknikakademien har tillkännagivit
namnet på de kandidater som nominerats för**

Millenniumpriset för teknologi 2008. Kandidaterna för världens största teknologipris är:

Sir Alec Jeffreys

Professor, Department of Genetics, University of Leicester, Storbritannien

"För hans uppfinning av DNA-fingeravtryck som kan användas för att identifiera personer misstänkta för brott och för att lösa faderskapsmål och immigrationsfall. Ingen annan utveckling inom modern genetik har i så avgörande grad inverkat på flera miljoner människors liv över hela världen."

Robert Langer

Institutsprofessor, MIT, Harvard-MIT Division of Health Sciences and Technology, USA

"För hans upptäckter och utveckling av innovativa biomaterial för kontrollerad läkemedelsdosering och vävnadsregenerering. Hans innovationer har räddat och förbättrat miljoner människors liv."

Andrew J. Viterbi

Ordförande, Viterbi Group LLC, Professor Emeritus, University of Southern California, USA

"För hans uppfinning Viterbis algoritm, det avgörande elementet i moderna trådlösa och digitala telekommunikationssystem. Hans uppfinning påverkar människors liv överallt på jorden."

Emmanuel Desurvire

Direktör, Physics Research Group, Thales Corporate Research & Technology, Frankrike

Randy Giles

Direktör, Optical Networks, Bell Laboratories, Alcatel-Lucent, New Jersey, USA

David N. Payne

Direktör, Optoelectronics Research Centre, University of Southampton, Storbritannien

“För deras enastående bidrag till telekommunikationen genom uppfinningen av en erbiumdopad fiberförstärkare (EDFA). Den ledde till uppkomsten av det globala högeffektiva optiska fibernätverket som i dag utgör stommen i den världsomspännande digitala motorvägen.”

Biotek- och IT-innovationer tävlar om Millenniumpriset för teknologi 2008

Fyra innovationer har nominerats för världens största teknologipris, Millenniumpriset för teknologi 2008. Vinnaren tillkännages vid en ceremoni i Finland den 11 juni 2008.

Det genetiska DNA-fingeravtrycket har revolutionerat den kriminaltekniska vetenskapen. DNA-tekniken upptäcktes av den brittiske genetikern Sir **Alec Jeffreys**.

Innovationen spelar också en viktig roll när det gäller att avgöra faderskap och lösa invandrarfall. I dag undersöks DNA-fingeravtryck överallt, till och med i bärbara laboratorier, och utrustningen för genetisk DNA-identifiering utförs av dussintals företag över hela världen.

Desurvires, Giles och Paynes innovation, en erbiumdopad fiberförstärkare (EDFA) har revolutionerat höghastighets- och långdistanskommunikationen. Nätverk av optiska fibrer bildar ett globalt spindel nät som utnyttjas för telefonsignaler och internetkommunikation. Det behövs förstärkare för att stärka de svaga ljussignalerna. EDFA är en apparat som förstärker en optisk signal direkt utan att den först behöver omvandlas till en elektrisk signal. Desurvires, Giles och Paynes

arbete sänkte kostnaderna och frigjorde bandbredden för långdistanss fiberoptiska nätverk.

Robert Lagners bidrag till den medicinska och biotekniska vetenskapen har rönt stor erkännelse. Han är föregångare inom flera nya teknologier, inklusive transdermala leveranssystem som tillåter läkemedelsdosering under huden utan injektionsnålar eller andra inträngande metoder. Hans arbete inom läkemedelsdosering med polymerer ledde slutligen till uppkomsten av ett nytt sätt att behandla hjärncancer. Hans innovation har också åstadkommit betydande framsteg inom vävnadsregenerering, t.ex. syntetisk ersättning av biologisk vävnad.

Andrew Viterbis grundläggande bidrag till telekommunikationstekniken och teorin berör vårt dagliga liv. Han är bäst känd för att ha utvecklat Viterbis Algoritm, en teknik som åstadkommit stora framsteg inom utformningen och tillämpningen av moderna trådlösa telekommunikationssystem. T.ex. mobiltelefonnätverk använder algoritmen för att eliminera brus som annars skulle göra kommunikationen helt omöjlig. I skivenheten i varje dator och högeffektiv MP3-spelare finns det en detektor som använder Viterbis algoritm. Den används också inom kommunikation i yttre rummet, talidentifiering och DNA-analyser.

Ytterligare information

Läs mera om pristagarna och deras innovationer, och se videopresentationer online på adressen

www.millenniumprize.fi/en/laureates

Pressmeddelanden

www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

Millenniumpriset för Teknologi

Millenniumpriset för teknologi är Finlands bidrag till en livsförbättrande teknologisk innovation. Priset beviljas vartannat år för en teknologisk innovation som väsentligt höjer människors livskvalité och välfärd, i dag och i framtiden. Världens största teknologipris delas ut av Stiftelsen Teknikakademien, en oavhängig stiftelse som grundades och finansieras gemensamt av finländska organisationer, Finlands industri och den finska staten. Kandidaterna i slutomgången har valts av stiftelsens styrelse på basis av urvalskommitténs rekommendationer.

Prissumman

Prissumman för Millenniumpriset för Teknologi 2008 är 1,15 miljoner euro. Vinnaren av Millenniumpriset för Teknologi får 800 000 euro och de övriga innovationerna belönas vardera med 115 000 euro.

Kontaktpersoner

Dr Tapio Alvesalo, Stiftelsens generalsekreterare, Den internationella Urvalskommitténs sekreterare,
mobiltelefon +358-400-341 497,
[tapio.alvesalo\(@\)millenniumprize.fi](mailto:tapio.alvesalo(@)millenniumprize.fi)

Petja Partanen, Kommunikationschef
Mobiltelefon +358 40 5111 640,
[petja.partanen\(@\)millenniumprize.fi](mailto:petja.partanen(@)millenniumprize.fi)

Kontakt för begäran om en intervju med pristagarna
www.millenniumprize.fi/en/news/press-room



Comunicado de prensa,
No publicar antes del 8 de abril de 2008 a las 17 hs (GMT
+3)

La Technology Academy Finland anunció los finalistas del Premio de Tecnología del Milenio. El galardón más importante del mundo a la invención tecnológica será concedido a uno de los siguientes candidatos:

Sir Alec Jeffreys

Catedrático del Departamento de Genética de la
Universidad de Leicester, RU

"Por su invención de las huellas de ADN, método de identificación que se aplica en la investigación criminal y en las controversias sobre paternidad e inmigración. Ninguna otra innovación en la genética moderna ha tenido un impacto tan profundo sobre la vida de muchos millones de personas en todo el mundo".

Robert Langer

Catedrático de la División de Ciencias y Tecnologías de la
Salud del MIT, EE.UU.

"Por la invención y el desarrollo de biomateriales innovadores para la liberación controlada de fármacos y la regeneración de tejidos que han salvado y mejorado las vidas de millones de personas."

Andrew J. Viterbi

Presidente de Viterbi Group LLC, Profesor Emérito,

Universidad de Southern California, EE.UU.

"Por la invención del algoritmo de Viterbi, el elemento clave en la creación de los modernos sistemas de comunicaciones digitales e inalámbricos, que afectan la vida humana en todo el mundo."

Emmanuel Desurvire

Director del Grupo de Investigaciones Físicas de Thales
Corporate Research & Technology, Francia

Randy Giles

Director de Redes Ópticas, Laboratorios Bell, Alcatel-
Lucent, New Jersey, EE.UU.

David N. Payne

Director del Centro de Investigaciones Optoelectrónicas,
Universidad de Southampton, RU

"Por sus extraordinarias contribuciones a las telecomunicaciones mediante la invención del amplificador de fibra dopada de erbio (EDFA) que hizo posible la red global de fibra óptica de alta capacidad que es la columna vertebral de las autopistas de la información."

Innovaciones en biotecnología y TI compiten por el Premio del Milenio 2008

Cuatro innovaciones han sido preseleccionadas para el premio de tecnología más grande del mundo, el Premio del Milenio 2008. El nombre del ganador será anunciado en una ceremonia a celebrarse en Finlandia el 11 de junio de 2008.

La técnica de huellas genéticas de ADN desarrollada por el genetista británico Sir **Alec Jeffreys** ha revolucionado

el campo de la ciencia forense y jugado un papel fundamental en la resolución de controversias sobre paternidad e inmigración. Actualmente las huellas de ADN pueden examinarse en cualquier lugar, hasta en laboratorios portátiles, y en el mundo ya hay docenas de compañías que hacen los equipos para tomar las huellas genéticas.

La innovación de **Desurvire, Giles y Payne**, el amplificador de fibra dopada de erbio (EDFA), ha revolucionado el mundo de las comunicaciones de alta velocidad a larga distancia. Las redes de fibra óptica constituyen una telaraña global que se usa para transmitir señales telefónicas y comunicaciones de internet. Los amplificadores son necesarios para amplificar los pulsos ópticos degradados. El EDFA es un dispositivo que amplifica una señal óptica directamente, sin necesidad de convertirla antes en una señal eléctrica. El trabajo de Desurvire, Giles y Payne redujo los costes y "desató" la amplitud de banda de las redes de fibra óptica de larga distancia.

Las contribuciones de **Robert Langer** a la medicina y la biotecnología son altamente reconocidas. Es un pionero de muchas de las nuevas tecnologías, incluyendo los sistemas transdérmicos de administración de fármacos sin necesidad de agujas ni otros métodos invasores. Su trabajo en polímeros para administrar fármacos condujo a la creación de una nueva manera de tratar el cáncer de cerebro. Su labor también ha producido significativos avances en la ingeniería de tejidos, incluyendo el reemplazo de tejidos biológicos por sintéticos.

Las fundamentales contribuciones de **Andrew Viterbi** a la tecnología y la teoría de las comunicaciones están

presentes en nuestra vida diaria. Es especialmente conocido por el desarrollo del algoritmo de Viterbi, una técnica que ha impulsado el diseño y la implementación de los modernos sistemas inalámbricos de comunicación. Por ejemplo las redes para telefonía móvil utilizan el algoritmo para eliminar ruidos que harían casi imposible la comunicación. En la unidad de disco de cada computadora y en los reproductores de MP3 de alta capacidad hay un detector que utiliza el algoritmo de Viterbi. También se usa en las comunicaciones espaciales, en el reconocimiento del discurso y en el análisis del ADN.

Más información

Lea más sobre los premiados y sus innovaciones y vea presentaciones audiovisuales en:

<http://www.millenniumprize.fi/en/laureates>

Dossiers de prensa

www.millenniumprize.fi/en/news/press-room

Premio de Tecnología del Milenio

El Premio de Tecnología del Milenio, que se concede cada dos años, es un homenaje de Finlandia a una invención tecnológica que haya contribuido sustancialmente a mejorar la calidad de la vida humana, actual y futura. El premio de tecnología más importante del mundo es otorgado por la Technology Academy Finland, una fundación independiente constituida por la industria finlandesa en asociación con el Estado. Los finalistas fueron seleccionados por el Directorio de la fundación en base a recomendaciones realizadas por un comité de selección.

Monto del premio

El fondo del Premio de Tecnología del Milenio 2008 es de 1,15 millones de euros. El ganador recibirá 800.000 euros, y las demás innovaciones serán premiadas con 115.000 euros cada una.

Personas de contacto

Dr. Tapio Alvesalo, secretario general de la Fundación, secretario del comité internacional de selección, teléfono +358 400 341 497, [tapio.alvesalo\(@\)millenniumprize.fi](mailto:tapio.alvesalo(@)millenniumprize.fi)

Petja Partanen, jefa de información, teléfono +358 40 5111 640, [petja.partanen\(@\)millenniumprize.fi](mailto:petja.partanen(@)millenniumprize.fi)

Contacto para solicitar entrevistas con los premiados: www.millenniumprize.fi/en/news/press-room



新闻稿

千禧年科技奖基金会已经宣布了2008千禧年科技奖的最终入围名单。以下诸位将角逐世界最富盛名的科技大奖：

Alec Jeffreys 爵士

英国莱斯特大学，遗传学院教授

“他发明的 *DNA*

指纹识别技术，正广泛用于解决犯罪嫌疑人确认和亲子关系以及移民纠纷。相比之下，任何其他现代基因技术都无法对世界范围内的亿万民众产生如此深远的影响。”

Robert Langer

美国哈佛-麻省理工卫生科学与技术部，麻省理工学院，学院教授

“他发明和开发了用于控速释药和组织再生的创新生物材料，拯救了成千上万人的生命，并改善了他们的生活。”

Andrew J. Viterbi

美国南加州大学，名誉教授，Viterbi Group LLC 公司总裁

“他发明了 *Viterbi*

算法，该算法是现代无线和数字通信系统的主要基石，如今，这项技术已经广泛应用于世界各地人们的生活中。”

Emmanuel Desurvire

法国 Thales 集团研究与技术部，物理研究部总监

Randy Giles

美国新泽西，阿尔卡特-朗讯，贝尔实验室，光网络部总监

David N. Payne

英国南安普敦大学，光电子学研究中心总监

“他们发明的掺铒光纤放大器 (EDFA) 对电信行业具有非凡的意义，掺铒光纤放大器作为全球信息高速公路的骨干，使得全球大容量光纤网络成为了可能。”

应用生物和 IT 技术将角逐 2008 千禧年技术大奖

四项创新技术入围了世界最富盛名的 2008 千禧年技术大奖的最终名单。

英国遗传学专家 **Alec Jeffreys** 爵士开发的 DNA

指纹识别技术掀起了法医学领域的革命，同时在解决亲子关系和移民争端中发挥了重大作用。如今，世界各地都可以检验 DNA 指纹，全球的众多公司都在制造用于基因指纹鉴别的活动试验装置和设备。

Desurvire、Giles 和 Payne

的创新技术掺铒光纤放大器 (EDFA)，在世界高速远程通信领域掀起了一场革命。光纤网络组成了一张全球范围内的“蜘蛛网”，可用于传输电话信号和因特网通信。放大器可用于增强衰减的光信号。EDFA 使一种直接放大光信号的设备，它无需将光信号转变为电子信号。Desurvire、Giles 和 Payne 努力降低了它的成本，并“释放”了远程光纤网络的带宽。

Robert Langer

对于医药学和生物技术的贡献是世界公认的。他是许多新技术的先锋，包括透皮给药系统，它无需其他医疗侵入手段，可以透过皮肤控制药品进入的速率。他在释药聚合物领域的贡献最终创造了一种用于治疗脑癌的新方法。他的成果同样推动了组织工程学的发展，包括生物组织的人造材料。

Andrew Viterbi 对通信技术和理论做出了杰出贡献，而这项技术已经进入了每个人的生活。他开发了 Viterbi 算法，因此而享誉全球，这项技术推动了现代无线通信系统的设计和实行。例如，移动电话网络就需要该算法来消除噪声，否则通信将几乎不可用。在每台计算机和高容量 MP3 播放器上都有一个使用 Viterbi 算法的探测器。它同样用于外太空通信、语音识别和 DNA 分析。

更多信息

若要了解更多入选人士及其创新技术的信息，请在 <http://www.millenniumprize.fi/en/laureates> 在线观看视频演示新闻套装 <http://www.millenniumprize.fi/en/news/press-room>

千禧年技术大奖

千禧年技术大奖是芬兰对那些改善了生活的技术创新的肯定。该大奖每两年一次，对那些在如今和将来大大改善人类生活质量的技术创新进行评比。这一世界最著名的技术大奖由芬兰技术学会评定，它是由芬兰企业和芬兰政府资助的独立基金会。最终入围名单由基金理事会根据选拔委员会的推荐最终确认。

大奖数额

2008 千禧年技术大奖的奖金为 115 万欧元。千禧年技术大奖的获奖者将获得 80 万欧元的奖金，而其他创新技术发明者将各获得 11.5 万欧元的奖金。

联系人

国际选拔委员会秘书，基金会常务秘书，Tapio Alvesalo 博士，移动电话 +358-400-341 497，tapio.alvesalo@millenniumprize.fi

Petja Partanen，公关经理

移动电话 +358 40 5111 640，petja.partanen@millenniumprize.fi

若要联系各入围人士进行采访

<http://www.millenniumprize.fi/en/news/press-room>



プレスリリース

2008年のミレニアム技術賞最終候補者がミレニアム技術賞財団から発表されました。世界最大の技術賞の最終選考に残ったのは次の方々です。

アレック・ジェフリーズ卿 (Sir Alec Jeffreys)

英国、レスター大学遺伝子学部教授

「DNA鑑定技術の発明に対して。この技術は犯罪容疑者の特定や、父親の認知、移民受入れの際に活用されている。現代の遺伝子学において、世界中の何百万もの人々の生活にこれほど大きな影響を与えた発明は他に例がない。」

ロバート・ランガー氏 (Robert Langer)

米国、マサチューセッツ工科大学、ハーバード・MIT健康科学技術部研究教授

「革新的なバイオマテリアルを発明した功績に対して。薬物放出制御技術および生体再生技術が確立され、これにより何百万人もの人々の生命が救われ、生活が改善された。」

アンドリュー J. ビタビ氏 (**Andrew J. Viterbi**)

米国、ビタビ・グループLLC社長、南カリフォルニア大学名誉教授

「ビタビ・アルゴリズムの発明に対して。この技術は今日のワイヤレス / デジタル通信システムに欠かせない要素として、世界のあらゆる場所で人々の生活に役立っている。」

エマニュエル・デサビアー氏 (**Emmanuel Desurvire**)

フランス、タレス・リサーチ&テクノロジー社、物理学研究グループディレクター

ランディ・ジャイルス氏 (**Randy Giles**)

米国ニュージャージー州、アルカテル-ルーセント社、ベル研究所、光ネットワーク部門ディレクター

デビッド N. ペイン氏 (**David N. Payne**)

英国、サザンプトン大学、オプトエレクトロニクス研究センター所長

「エルビウム添加ファイバー増幅器 (EDFA) の発明により電気通信分野の発展に寄与した多大なる功績に対して。この技術によりグローバルな大容量光ファイバーネットワークの構築が可能となり、グローバルな情報スーパーハイウェイが実現した。」

2008年ミレニアム技術賞は、バイオテクノロジーとITのイノベーションの争いに

世界最大の技術賞である2008ミレニアム技術賞において、4件のイノベーションが最終選考に残りました。英国の遺伝子学者アレック・ジェフリーズ卿によって確立されたDNA鑑定技術は、法医学の分野に革命的な進歩をもたらすと同時に、認知問題、移民受入れ問題の解決にも重要な役割を果たしています。今日、DNA鑑定はあらゆる場所で用いられ、携帯型機材も開発されています。遺伝子鑑定機材は、多数の企業によって世界中で生産されています。

デサビアー、ジャイルス、ペインの三氏により開発されたエルビウム添加ファイバー増幅器 (EDFA) は、高速長距離通信の世界に革命的進化をもたらしました。光ファイバーのネットワークは、クモの巣状のウェブを形成し、電話やインターネットの回線に用いられています。光信号の減衰を補うためには増幅器が必要です。EDFAデバイスは、光信号そのものを直接増幅することができるため、電気信号にいったん置き換える必要がなくなりました。三氏の功績により、長距離光ファイバー通信のコストが下がり、帯域幅は飛躍的に拡大しました。

ロバート・ランガー氏は、医学およびバイオテクノロジーに対する多大な貢献が高く評価されています。同氏は多くの新しいテクノロジーを生み出してきました。そのひとつに、経皮吸収システムがあります。これによって、注射針や他の侵襲的方法を用いることなく、皮膚を通して薬剤を投与することが可能になりました。また薬物を放出するポリマーの研究から、画期的な脳癌治療法が生み出されました。同氏の研究は、人工的な生体組織再生などのティッシュエンジニアリングの分野においても、めざましい進歩をもたらしました。

アンドリュウ・ビタビ氏による通信分野のテクノロジーと原理に関する基礎的な貢献は、我々の毎日の生活に欠かせないものとなっています。同氏の名をもっとも有名にしたビタビ・アルゴリズムの開発は、今日の無線通信システムの設計と実現に多大な進歩をもたらしました。例えば、携帯電話のネットワークにおいては、このアルゴリズムによるノイズ除去がなければ通話が成立しないと言っても過言ではありません。コンピュータや大容量のMP3プレイヤーに搭載されているディスクドライブにも、ビタビ・アルゴリズムを用いたデータ検出装置が組み込まれています。また、宇宙通信や、音声認識、DNA解析の分野でも活用されています。

詳細情報

受賞者およびイノベーションの詳細、授賞式のウェブキャストはこちらから：<http://www.millenniumprize.fi/en/laureates>

プレスキットはこちらから：<http://www.millenniumprize.fi/en/news/press-room>

ミレニアム技術賞について

ミレニアム技術賞は、生活を向上させる技術イノベーションにフィンランドから贈られる賞です。現在および将来において人々の生活の質を飛躍的に向上させるようなイノベーションに対し、隔年で授与されます。技術賞としては世界最大のこの賞は、フィンランド政府と産業界が共同で設立した独立基金であるフィンランド技術賞財団 (Technology Academy Finland) により授与されます。最終候補者は、選考委員会からの推薦に基づき、財団理事会により決定されました。

賞金

2008年ミレニアム技術賞の賞金総額は115万ユーロで、受賞者には80万ユーロ、最終選考に残った他のイノベーションにはそれぞれ11万5,000ユーロが授与されます。

問い合わせ先

タピオ・アルヴェサロ博士 (Dr. Tapio Alvesalo)

ミレニアム技術賞財団事務局長および国際選考委員会幹事 携帯電話：+358-400-341

497、tapio.alvesalo@millenniumprize.fi

ペトヤ・パルタネン (Petja Partanen) 広報責任者 携帯電話+358 40 5111

640、petja.partanen@millenniumprize.fi

受賞者へのインタビュー申し込み

<http://www.millenniumprize.fi/en/news/press-room>