



TryEngineering aujourd'hui !

Le bulletin mensuel de la revue TryEngineering – Pour en savoir plus, consultez le site www.tryengineering.org

Volume II, Numéro IV - Septembre 2007

Robot de reconnaissance

Les sociétés Boeing et iRobot Corporation travaillent ensemble pour concevoir et développer un petit véhicule terrestre sans pilote de deuxième génération (SUGV) appelé le "SUGV Early". Ce véhicule fournira aux utilisateurs militaires, civils et commerciaux des capacités de reconnaissance et de sécurité sans précédent, et sera doté d'une sorte d'intelligence en temps réel.

Le SUGV Early sera une version plus petite, et plus légère de l'iRobot PackBot® de combat, employé pour désarmer sans risque les dispositifs explosifs improvisés, et faire

de la recherche dans les bâtiments, les cavernes, et les tunnels.

Le SUGV Early commandé à distance et facilement manoeuvrable comportera une caméra vidéo et un système électro-optique commercial, des senseurs infrarouges montés sur un bras manipulateur articulé et un châssis à entraînement spécial qui lui permettront de négocier les terrains hostiles et les escaliers.

Le véhicule de 30 livres est conçu pour être utilisé dans un éventail de situations dangereuses, telles que des opérations de disposition de bombe et d'opérations



iRobot PackBot
Source de l'image : iRobot Corporation

terrestres lors de désastre. Le système sera prêt pour être livré en 2008.

Découvrez-en plus à www.irobot.com ou à www.boeing.com.

Articles de chaque numéro:

Robot de reconnaissance	1
Vaccin pour le traitement de la dépendance à la nicotine	1
Circuit vibreur à deux boutons	2
Remodeler les panneaux de Voiture	2
Technologie de code à barres multicolore	3
Faites le liens entre les inventions	3
L'invention "Enertia Building System"	4

Vaccin pour le traitement de la dépendance à la nicotine

Cytos Biotechnologie AG originaire de la Suisse a conclu un accord de licence commercial global exclusif avec Novartis des ETATS-UNIS afin de développer, fabriquer et commercialiser le CYT002-NicQb, un vaccin thérapeutique en phase II de développement clinique pour le traitement de la dépendance à la nicotine. Dans le monde entier, il y a 1.3 milliard de fumeurs et 4.9 millions de

décès par année reliés au tabac, et de nos jours, l'utilisation du tabac est la principale cause de mortalité qui peut être évitée.

Cytos Biotechnologie AG se spécialise dans la découverte, le développement et la commercialisation d'une nouvelle classe de produits bio-pharmaceutiques – les Immunodrugs™. Le

CYT002-NicQb est basé sur la plate-forme de l'Immunodrug de Cytos biotechnologie. Le marché du vaccin, incluant les vaccins thérapeutiques, représente un segment de plus en plus attrayant du marché des soins de santé et constitue une source additionnelle de croissance pour de grandes compagnies pharmaceutiques. Plus de détails se retrouvent à www.cytos.com.





Circuit vibreur à deux boutons

Chaque mois, "TryEngineering Today !" présente une des nombreuses leçons disponibles sur TryEngineering.org.

L'activité circuit vibreur à deux boutons ("Two Button Buzzer Circuit") s'intéresse à une situation journalière, où deux boutons ou plus peuvent faire sonner un vibreur -- tel une sonnette de porte. Les étudiants apprennent comment ce type de circuit est structuré, dessinent un schéma de celui-ci, et construisent un modèle de vibreur à deux boutons à partir de fils, d'une batterie, de boutons

(commutateurs), et d'un vibreur.

Les schémas finals sont partagés avec d'autres groupes, en discutant en classe des résultats et découvertes.

Les étudiants en apprennent également au sujet des circuits simples et des diagrammes schématiques. Ils explorent également comment simuler un commutateur en débranchant un fil ou en ajoutant un crayon dans un circuit simple. Le professeur peut même lancer un défi aux étudiants en leur

demandant de réaliser un circuit de vibreur à deux boutons pouvant atteindre des salles de classe adjacentes.

La leçon est appropriée pour des étudiants âgés 8 - 14, et fournit des instructions étape-par-étape pour des éducateurs et des professeurs.

Toutes les leçons sur TryEngineering.org incluent des présentations et feuilles de travail pour professeur et étudiant. Explorez ceci, et bien d'autres leçons en ligne à www.tryengineering.org/lesson.php.



Remodeler les panneaux de Voiture

Quand la gamme de voiture BMW séries 5 a été remodelée, l'intérieur du véhicule a été également amélioré. Pour Johnson Controls, ceci signifiait un nouveau développement complet des panneaux de porte.

Par l'introduction d'innovations au niveau de la machinerie et du processus, Johnson Controls est parvenue pour la première fois à appliquer une feuille de deux couleurs à un substrat de composant simple fait de fibres naturelles. Le nouveau processus assure

une production rentable et une finition de haute qualité.

Les composants à deux couleurs des intérieurs des véhicules automobiles en hausse jusqu'à maintenant, ont généralement été produits en tant que parties multiples avant d'être appliquées une à l'autre.

En conséquence, les coutures et les espacements demeuraient visibles avec cette méthode. Il était aussi difficile dans certains cas d'observer des limitations strictes de poids - mais pas avec la nouvelle conception. Dans le

procédé de production entièrement automatisé, les avancements au niveau de la machinerie et de l'outil assurent que les lignes de délimitation de couleur se trouvent en tout temps en dessous des tolérances exactes.

La gamme de voiture BMW séries 5 actuellement en production à l'usine chinoise de BMW dans Shenyang est également équipée de ces panneaux de porte innovateurs de Johnson Controls. Plus de détails se retrouvent à www.johnsoncontrols.com.



Par l'introduction d'innovations au niveau de la machinerie et du processus, Johnson Controls est parvenue pour la première fois à appliquer une feuille de deux couleurs à un substrat de composant simple fait de fibres naturelles.



Technologie de code à barres multicolore

Microsoft Corp et l'agence internationale ISAN "International Standard Audiovisual Number" (ISAN-IA) ont annoncé un accord par lequel ISAN-IA a autorisé la nouvelle technologie de code barres de couleur à haute capacité de Microsoft pour aider à l'identification des ouvrages audiovisuels commerciaux tels que les films cinématographiques, les jeux vidéo, les émissions, les enregistrements vidéos numériques et d'autres médias.

On s'attend à ce que le nouveau code à barres multicolore débute son apparition sur les médias DVD vers la fin de 2007. Les codes courants ISAN permettent à un ouvrage audiovisuel d'être

uniquement distingué de d'autres ouvrages que par un système simple d'identification, mais ils ne permettent pas d'incorporer des caractéristiques ou des fonctions additionnels.

Le nouveau code à barres multicolore de Microsoft permettra l'inclusion de plus de données dans le code lui-même, et permettra que les consommateurs soient capables d'interagir avec lui en balayant le code avec des webcams, et éventuellement, des téléphones cellulaires avec des caméras couleur. Pour les éditeurs du domaine de l'audiovisuel, l'identification et les technologies de suivi fourniront des données détaillées qui pourront faciliter les paiements de

redevance, amélioreront les efforts au niveau de la lutte à la contrefaçon, faciliteront l'analyse du marché et une foule d'autres fonctions d'affaires. Pour les consommateurs, les nouveaux codes à barres pourront être combinés avec des services Web pour offrir de l'information améliorée telle que le suivi de version de produit, les indices d'écoute, le contrôle parental, la disponibilité du produit, les nouveautés, les concours, les prix et les promotions. Le logiciel de Microsoft et l'ISAN-IA qui sera disponible interprétera les codes à barres et sera intégré avec des services Web pour permettre ces interactions. Plus de détails se retrouvent à <http://research.microsoft.com/research/hccb/>.



La technologie de code barres de couleur à haute capacité de Microsoft Corp, développée par la division Microsoft Research, aide à identifier les travaux audiovisuels commerciaux tels que les films cinématographiques et les jeux vidéo. Source de l'image : Microsoft Corporation

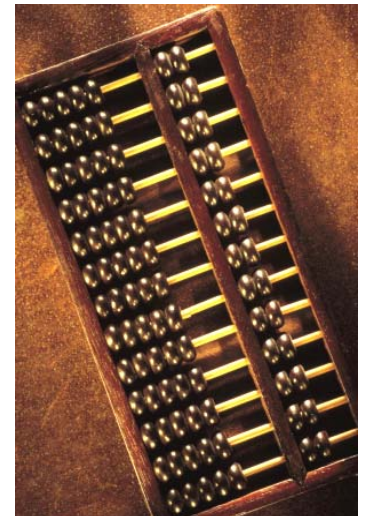
Faites le liens entre les inventions

Aucun inventeur ne travaille seul, ils travaillent tous en reposant sur les épaules d'inventeurs précédents, utilisant leurs perspicacités, inventions, et idées. Chaque invention que nous employons aujourd'hui possède des racines remontant en arrière en nombre d'années, en décennies, ou même en siècles.

TryEngineering.org offre un lien vers un jeu interactif appelé "Invention

Connection" qui lance le défi aux utilisateurs de retracer certains de ces parcours de développement d'invention. Voyez si vous pouvez trouver le parcours le plus court à travers des inventions qui relie le boulier au four à micro-ondes ! Une activité dans le jeu "Invention Connection" défie les utilisateurs de sélectionner l'invention ayant fait son apparition la première dans une paire d'inventions telles que l'agrafeuse ou le trombone.

Il y a quatre séries de question du type "lesquelles sont venues d'abord?" en tout -- chaque série se compose de cinq questions, et chaque réponse correcte vaut 10 points. Voyez si vous pouvez faire le bon choix entre la photocopieuse et le fax, la rayonne et le nylon, ou le radar et le sonar. Pour le lien "Invention Connection" et d'autres jeux de génie, cliquez sur "Play Games !" à l'adresse www.tryengineering.org.





L'invention "Enertia Building System" honorée

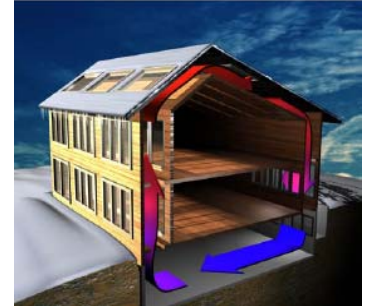
"Enertia Building System" a été nommée la meilleure invention de 2007 lors de l'événement annuel "Modern Marvels Invent Now Challenge" qui se tenait pour la deuxième fois cette année. C'est une compétition à la recherche du prochain grand inventeur de l'Amérique. Le système "Enertia Building System" utilise un processus breveté pour augmenter les capacités de stockage de chaleur latente des matériaux en bois. Le système utilise également des blocs en bois moulu pour éliminer les nombreux matériaux et les étapes de main-

d'œuvre intensive de construction de mur de maison, les remplaçant par des unités simples avec vissage sur place. Le résultat est une maison attrayante fait de matériel renouvelable qui se chauffe et se climatise avec de l'énergie propre, gratuite et naturelle.

Chaque maison Enertia est construite en introduisant une petite cloison d'air entre les murs, reliée à un espace ensoleillé. La structure en bois avec colle-stratifiée emmagasine l'énergie solaire et géothermique dans sa cellulose, lignine et résine,

qui est mélangée avec des cristaux de minéraux pour initier le changement de phase. Avec le temps l'énergie thermique est libérée pour chauffer la maison. Pendant l'été le processus est renversé, et la structure en bois absorbe la chaleur des appareils et des occupants tout au long de la journée, et la dissipe la nuit.

Le système a été développé par le fondateur et propriétaire d'Enertia, Michael Sykes. Découvrez-en plus au sujet du système et des prix remportés à www.enertia.com.



L'enveloppe Enertia en action.
Source de l'image :
Enertia Building Systems, Inc.



**TryEngineering
Today!**

TryEngineering.org
P.O. Box 1331
Piscataway, NJ 08854-1331 USA

TryEngineering.org

est une ressource pour les étudiants (âges 8-18), leurs parents, leurs professeurs et leurs conseillers d'école. C'est un portail dédié à la technologie et aux carrières en génie, développé pour aider les jeunes à mieux comprendre qu'est-ce que le génie, et comment une carrière en génie peut s'inscrire dans leur futur.

Il vous est présenté par:



Avec la participation de:

