



# SMARTHUNGARY

## SCIENTISTS, INVENTORS, INNOVATORS

Akikre büszkék vagyunk...

ハンガリーが誇る…

Achievements we are proud of...





It is my honor to proudly introduce this booklet and the exhibition at our Embassy about Hungarian inventors and innovations. Hungary may be a small country in terms of size, but definitely big when it comes to talent.

Smart Hungarians have led us to the contemporary world, and their inventions now surround our everyday life. Please take a look at our past and current talents that we are so proud of. I truly believe that they can contribute to a smart image of Hungary that captures your attention.

*Dr. Norbert Palanovics, Ambassador,  
Embassy of Hungary in Tokyo*



## Akikre büszkék vagyunk...

Magyarország Tokiói Nagykövetsége egy tárlat keretében mutatja be azokat a magyar feltalálókat és találmányait, akik nagy hatással voltak a világ fejlődésére.

## ハンガリーが誇る…

世界の発展に大きく貢献した我が国の発明家と発明品の展示

## Achievements we are proud of...

Our exhibition at the Embassy of Hungary in Tokyo is presenting those Hungarian inventors and their inventions, who had a great influence on the development of the world.

A Gömböc az első ismert olyan homogén, konvex test, melynek egy stabil és egy instabil, vagyis összesen két egyensúlyi pontja van. Bizonyítható, hogy ennél kevesebb egyensúlyi helyzettel rendelkező test nem létezhet. Egyedi, sorszámozott darabok a világ híres egyetemein, múzeumaiban, matematikai gyűjteményeiben láthatóak.



ゴンボツは安定しているようで安定していない二つの均衡点を持つ最初の凸型物体である。これより少ない均衡点を持つ物体は存在しない。個別に識別番号のついたゴンボツは、世界的に有名な大学、美術館などで常時展示されている。

The Gömböc is the first known convex, homogeneous object to have just one stable and one unstable equilibrium point. No object can exist with less than two equilibria. Some selected, individual, numbered Gömböc pieces are on permanent exhibit around the world.

Egy minden nap használatos magyar találmány a golyóstoll, ami elnevezésében több nyelvben is őrzi a mai napig feltalálójának, BÍRÓ Lászlónak a nevét (biro).

A töltőtollat felváltó 1938-as találmány gyökeres változást hozott írásbeliségünkbe.

ハンガリー人による発明品の中で最も身近な物の一つがボールペンである。いくつかの言語では発明者であるビーロー・ラースロにちなんで「ビロ」と呼ばれている。  
それまで筆記具といえば万年筆が使われていたが、1938年の発明は筆記具の常識を覆した。

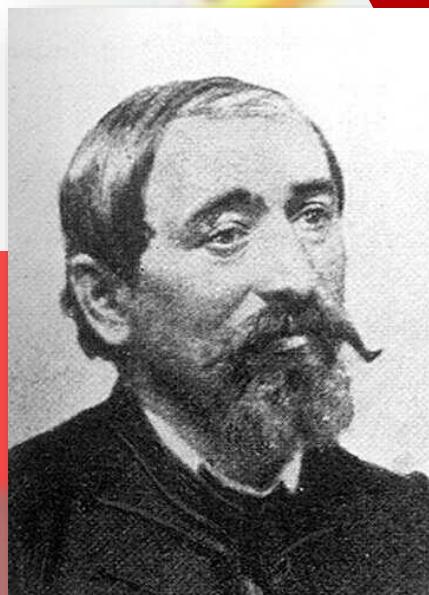
A Hungarian invention used in everyday life even today is the ballpoint pen, also known as the “biro”. It was invented by László BÍRÓ in 1938, and replacing the quill and fountain pens, it is said to have changed the way we write.

Az elektronikus számítógépek logikai tervezésében NEUMANN János nevéhez fűződik a kettes számrendszer alkalmazása, a memória, a programtárolás és utasítás rendszer, amit együtt Neumann-elvként emlegetünk, és amelynek alapján készülnek a mai számítógépek is.



ノイマン・ヤーノシュ(フォン・ノイマン博士)は、二進法の採用、プログラム内蔵方式や命令システム等、ノイマン型コンピューターと呼ばれる現在のコンピューターの基礎を築いた。

John von NEUMANN's name is coupled with the modern computers. The Neumann's principle laid down the use of the binary system, the memory, the program storage and command system which make the basis of the today's computers.



IRINYI János 1836-ban találta fel a zajtalan és robbanásmentes gyufát. Ötlete abban állt, hogy a gyufa fejében lévő foszfort nem kálium-kloráttal, hanem ólom-dioxiddal keverte.

イリニ・  
ヤーノシュは  
リンに塩素酸力  
リウムではなく、  
二酸化鉛を混ぜること  
によって、1836年に  
安全マッチを作成するこ  
とに成功した。

János IRINYI patented his invention of noiseless and non-explosive matches in 1836. In the heads of the matches he mixed the phosphorus with lead dioxide instead of potassium chlorate.



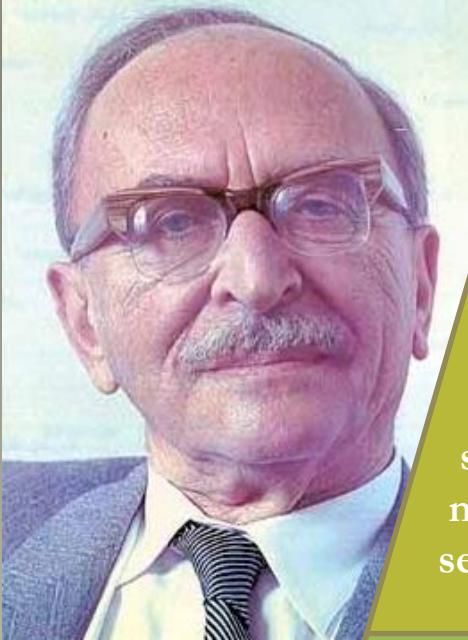


BRÓDY Imre nevéhez fűződik a kripton lámpa kifejlesztése. Kísérletileg bizonyította, hogy az izzók hatékonysága növelhető, ha a nitrogén gázhoz megfelelő mennyiségű kriptont kevernek.

クリプトン電球はブローディ・イムレが発明した。ニトロゲンガスに、適量のクリプトンガスを混ぜることによって電球の性能を向上させた。

Imre BRÓDY was the developer of the modern krypton electric lamp. He proved by experiment that incandescent bulbs can be made more efficient by adding the appropriate amount of krypton gas to nitrogen.





GÁBOR Dénes "A holografikus módszer feltalálásáért és a kifejlesztéséhez való hozzájárulásáért" 1971-ben megkapta a fizikai Nobel-díjat.

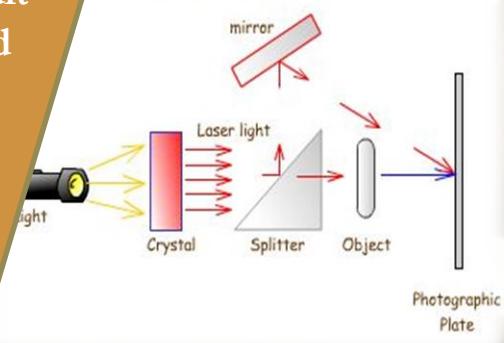
A hologramokat legelterjedtebben a biztonsági azonosító jeleken alkalmazzák (pl. bankkártya, bankjegy, útlevél), mivel szinte hamisíthatatlanok. Róluk tökéletes másolatot csak az eredeti hologram segítségével lehet készíteni.

ガーボル・デーネシュは、「ホログラフシステムの発見と開発への貢献」により1971年ノーベル物理学賞を受賞した。

原版があって初めて複製可能であるという特性を生かし、セキュリティー識別表記として使用されている。(使用例: クレジットカード、紙幣、パスポート)

In 1971, Dénes GÁBOR received the Nobel Prize in physics "for his invention and development of the holographic method". Holograms are very difficult to forge, because they can be replaced only from the master hologram, therefore they are widely used for security identifications e.g. on credit card, banknotes and passports.

### Holography





LiTraCon is a light transmitting concrete building material developed in 2001 by Áron LOSONCZI and his team.

By adding a small amount of optical fibre to the concrete, LiTraCon is a great solution to have more natural light in urban, heavily populated areas.

A LiTraCon egy fényáteresztő betonból készült építőanyag, amelyet 2001-ben fejlesztett ki LOSONCZI Áron és csapata. A betont kis százalékban optikai szálakkal egészítették ki, így a LiTraCon-nal több természetes fény juthat a nagy népességű városi, sűrűn beépített helyekre.

リトラコンは2001年にロションチ・アーロンのチームが開発した。リトラコンは建築資材で、コンクリートに少量の光ファイバーを混ぜて製造するため、光を透過させる。そのため大都市や建物が密集している場所へ自然の光をもたらす。



A C-vitamin alapvetően fontos az egészséges immunrendszer számára. A Magyarországon közismert fűszerpaprika nagy mennyiségben tartalmaz aszkorbinsavat (C-vitamin).

**SZENT-GYÖRGYI Albert** az 1937-es fiziológiai és orvostudományi Nobel-díjat nyerte el "a biológiai égésfolyamatok, különösképpen a C-vitamin és a fumársav-katalízis szerepének terén tett felfedezéseiért". 1928-tól 1945-ig a Szegedi Tudományegyetemen dolgozott.

セントジュルジ・アルベルトは「生物学的燃焼反応の分野、特にビタミンCとフマル酸触媒関連で得た発見により」1937年ノーベル生理学医学賞を受賞した。

1928年から1945年までセゲド大学で教鞭をとる。

ビタミンCは生体の免疫システムにおいて重要かつ基本的な栄養素である。ハンガリー料理の定番である香辛料のパプリカにはL-アスコルビン酸（ビタミンC）が沢山含まれている。

Albert SZENT-GYÖRGYI received the 1937 Nobel Prize for Medicine "for his discoveries in connection with the biological combustion processes, with special reference to vitamin C and the catalysis of fumaric acid". He was a professor at Szeged University in Hungary from 1928 to 1945.



Vitamin C is an essential nutrient, important for healthy immune system. The common spice in Hungary, paprika was discovered to be a rich source of ascorbic acid (Vitamin C).



JEDLIK Ányos fontosabb találmányai között tartjuk számon a villanymotort, a szódavizet és a dinamót. Utóbbit számtalan alkalmazásban, pl. a kerékpárok megvilágítására is a mai napig használjuk.



イエドリク・アニョシュには数ある発明があるが、その中で、電磁力古モーター、炭酸水の大量生産法、ダイナモは主要な発明であると言える。ダイナモは現在でも自転車ライト等様々な場所に使われている。

Among his most famous inventions of Ányos JEDLIK are the electric engine, the carbonated water and the dynamo. The latter one is used in several applications, e.g. for powering the lighting on the bicycles until today.





**SIMONYI (Charles) Károly** a Microsoft egyik vezető szoftverfejlesztőjeként indította és vezette a népszerű Microsoft Word és Excel programokat létrehozó fejlesztő csapatot.

シモニ・カーロイはマイクロソフト社のソフトウェア開発に関わるトップの一人として、現在人気の高いワードやエクセルの開発チームを統率し、プログラムをスタートへと導いた。



Károly (Charles) SIMONYI as one of Microsoft's leading software developers, started and headed the Microsoft applications group that was responsible for the popular programs, the Microsoft Word and Excel.



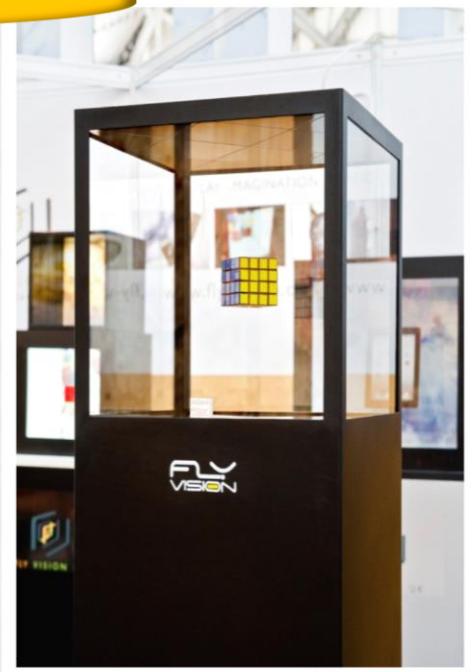
A FlyVision szabadalmaztatott, egyedülálló megjelenítési technika, amely egy jól bevált ōsi módszerre, az illúzióra épül, és amelynek segítségével speciális vizuális effektusok érhetők el. Az elmúlt néhány évben alkalmazásával számos nagy nemzetközi ügyfél és márka mutatta be termékeit olyan kiemelkedő helyeken, mint például a londoni Harrods vagy a párizsi Lafayette galéria.

フライヴィジョンは特許を取得した独自の展示技術で、古来の方法や錯視を利用した特別なヴィジュアル的演出効果を持つ。過去数年間においてロンドンのハロッズやパリのギャラリーラファイエット等数々の著名な国際的顧客やメーカーがフライヴィジョンを使用した。



FlyVision is a patented and unique display technique based on an illusion, a well-proven ancient method of grabbing attention by special visual effects.

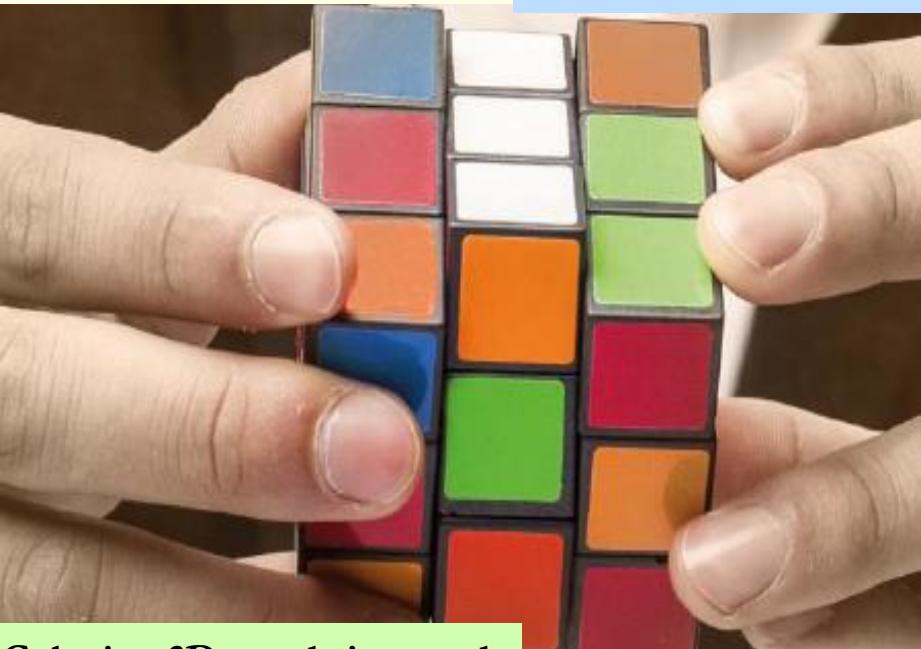
During the past couple of years FlyVision was applied by a number of big international clients & brands in prominent places such as Harrods in London or Lafayette Galleries in Paris.



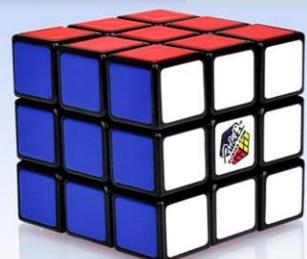
A Rubik-kocka egy 3D kirakós játék, amely RUBIK Ernő magyar építész professzor 1974-es találmánya.

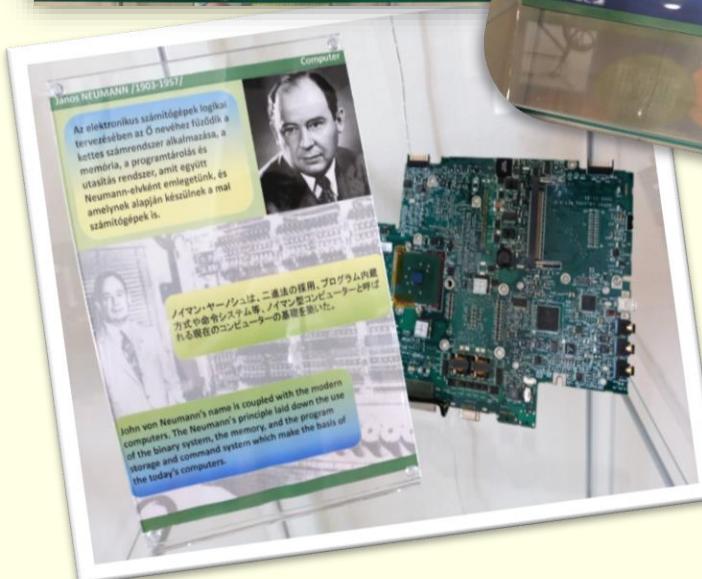
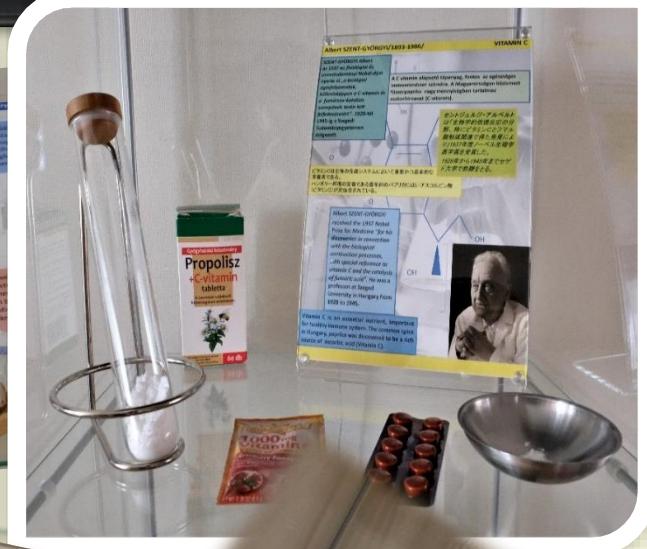
A szabadalmaztatott játék eredeti neve "Bűvös kocka", amelyet a világ legkelendőbb játékaként tartanak számon. 2014-ig több mint 350 millió példányt adtak el belőle világszerte.

ルービックキューブは、ハンガリーの建築学の教授であるルービック・エルヌーが1974年に発明した3Dパズルである。元々は「マジック・キューブ」という名で特許を取得しており世界で最も売られている玩具である。2014年までに3億5000万個が販売された。



Rubik's Cube is a 3D puzzle invented in 1974 by the Hungarian professor of architecture Ernő RUBIK. The licensed puzzle was originally called the Magic Cube which is widely considered to be the world's best-selling toy. As of 2014, more than 350 million cubes had been sold worldwide.





*Coordinated by*  
*Dr. Györgyi JUHÁSZ, S&T Counsellor of the Embassy of Hungary in Tokyo*  
*Assistance and Japanese translation by*  
*Ms. Yumi TERAZAKI, Embassy of Hungary in Tokyo*  
*Supported by*  
*Ministry of Foreign Affairs and Trade*  
*National Research, Development and Innovation Office*  
*Embassy of Hungary in Tokyo*  
*Tokyo, May 2017*

