

Công nghiệp ROBOT



◊ ANH TRUNG

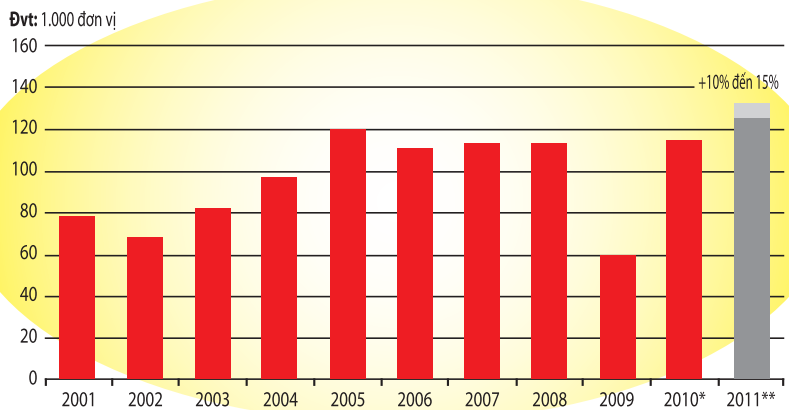
Robot - Những khối sắt thép chuyển động, làm việc và triển vọng sẽ có những hành xử, tư duy giống như con người đang hứa hẹn tạo nên một cuộc cách mạng trong đời sống xã hội không thua kém cuộc cách mạng do internet tạo ra trong thế kỷ XX.

giảm đến 47% so với 2008. Vượt qua những khó khăn, năm 2010 thị trường phục hồi và có khoảng hơn 110.000 robot được tung ra (biểu đồ 1).

Phát triển robot công nghiệp

Robot công nghiệp đầu tiên có tên Unimate, được George Devol và Joseph Engelberger tạo ra năm 1956 và Công ty General Motors (GM) đưa vào sử dụng năm 1961 ở Mỹ. Đến những năm 1970, bắt đầu thời kỳ các robot được điều khiển bằng máy tính và có các cơ quan cảm xúc là các cảm biến. Hơn 40 năm phát triển, đến nay đã có hơn 1 triệu đơn vị robot công nghiệp được sử dụng trên toàn cầu. Những năm gần đây, do tác động chung của nền kinh tế, thị trường robot biến động nhiều, năm 2009

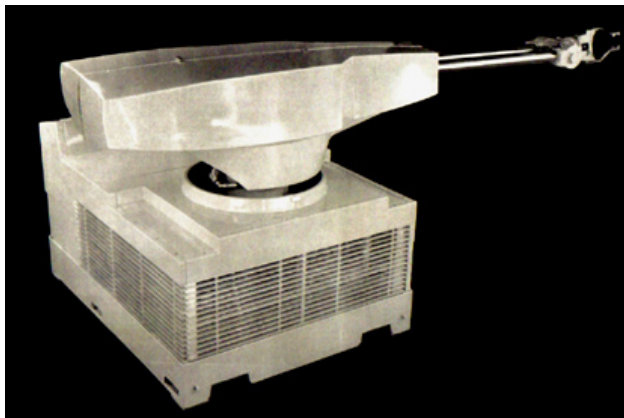
Biểu đồ 1. Lượng robot công nghiệp được tung ra thị trường hàng năm



Nguồn: IFR Statistical Department



George Devol



Robot Unimate

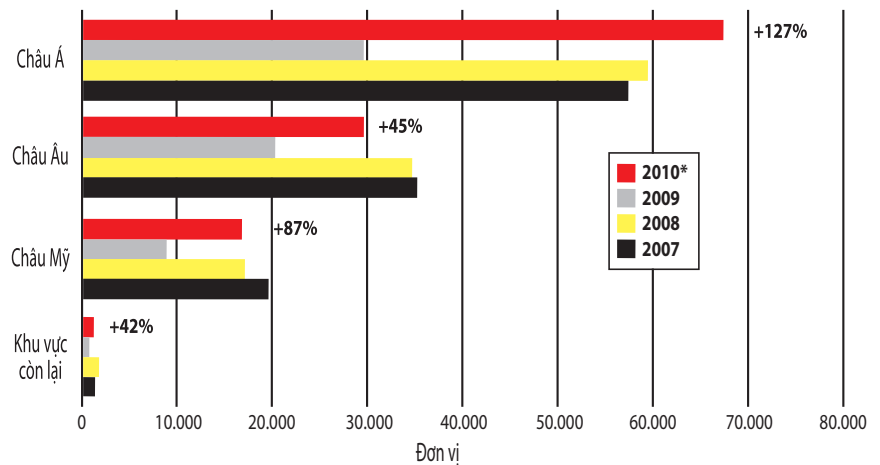


Joseph Engelberger

► Thế Giới Dữ Liệu

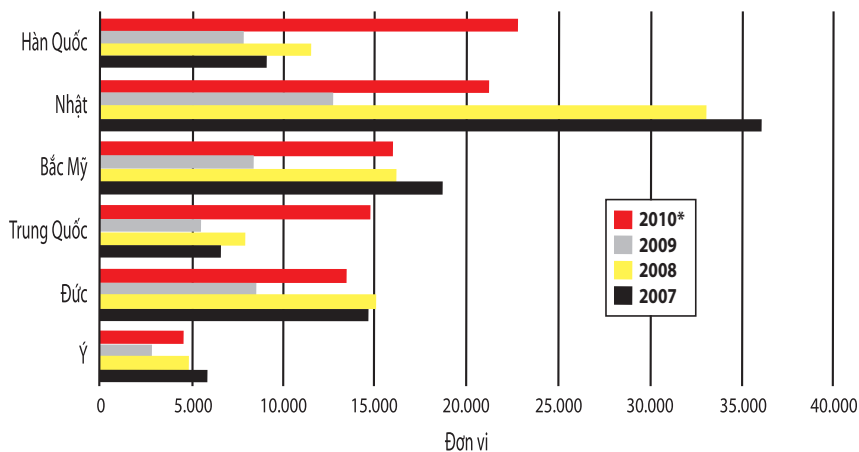
Phát triển của các ngành công nghiệp được thể hiện trong xu hướng đầu tư robot công nghiệp. Năm 2010, các ngành công nghiệp trên thế giới có dấu hiệu phục hồi với lượng robot công nghiệp được tung ra gấp đôi năm 2009. Tuy nhiên, tốc độ phục hồi chênh lệch nhiều giữa các khu vực, năm 2010 lượng robot công nghiệp ở châu Á tăng đến 127% so với 2009, châu Mỹ tăng 87%, châu Âu tăng 45% các khu vực còn lại tăng 42% (biểu đồ 2). Nước có tỉ lệ tăng cao nhất là Hàn Quốc, kế đến là Trung Quốc (biểu đồ 3).

Biểu đồ 2. Số lượng robot được đầu tư ở các khu vực



Nguồn: IFR Statistical Department

Biểu đồ 3. Lượng robot biến động ở một số thị trường lớn



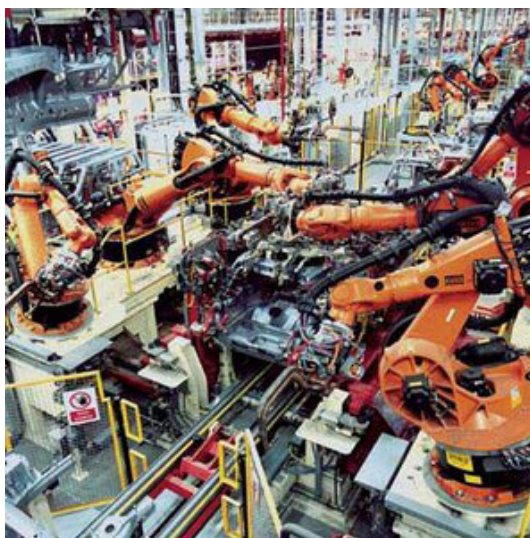
Nguồn: IFR Statistical Department



Robot công nghiệp tung hoành trong lĩnh vực nào?

Việc đầu tư công nghệ để phát triển các ngành công nghiệp đã tạo động lực phát triển công nghiệp robot. Công nghiệp điện tử và ô tô là vùng "đất lành" để robot sinh sôi. Năm 2010, có hơn 25.000 đơn vị robot xuất hiện trong lĩnh vực điện - điện tử, 20.000 đơn vị trong lĩnh vực xe gắn máy, hơn 12.000 đơn vị trong lĩnh vực ô tô kể đến là cao su - nhựa và kim loại: khoảng 8.000 đơn vị (biểu đồ 4).

Đến nay, sức lao động của con người được thay thế bằng robot nhiều nhất trong sản xuất ô tô: từ 400-700 đơn vị/10.000 lao động; kế đến là cao su-nhựa: từ 200-400 đơn vị/10.000 lao động; điện-điện tử: từ 100-200 đơn vị/10.000 lao động.



Robot IRB 360 FlexPicker của ABB được sử dụng chủ yếu trong ngành đóng gói dược phẩm mà cụ thể như ngành đóng gói vắc xin

Robot công nghiệp làm việc trong một dây chuyền sản xuất xe hơi

Bên cạnh đó xuất hiện tiềm năng ứng dụng robot trong các ngành đang phát triển như thực phẩm, đóng gói, dược phẩm, mỹ phẩm...(biểu đồ 5).



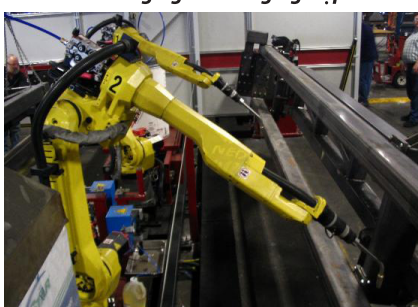
Robot công nghiệp - một tuyệt tác của kỹ thuật



Robot trong ngành công nghiệp đồ uống



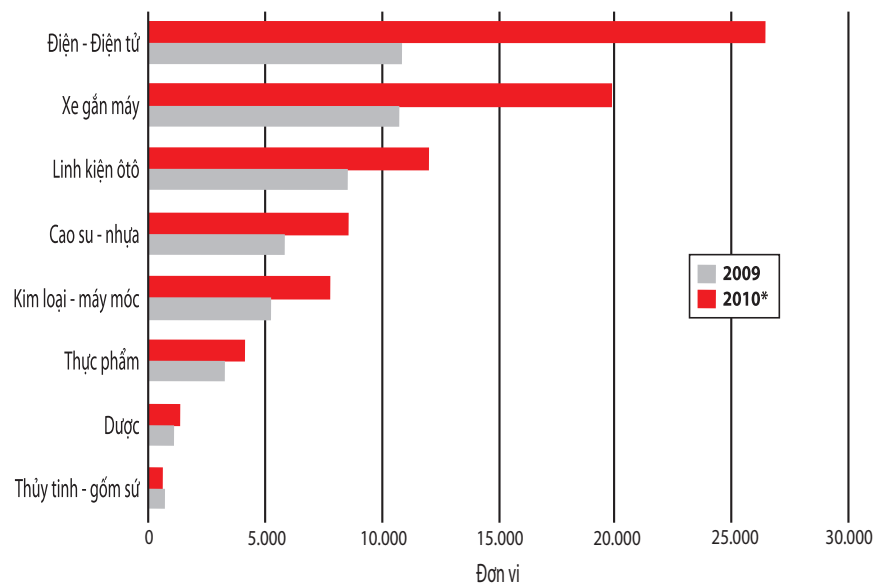
Robot trong ngành công nghiệp hàn



Robot trong quy trình làm sạch sản phẩm

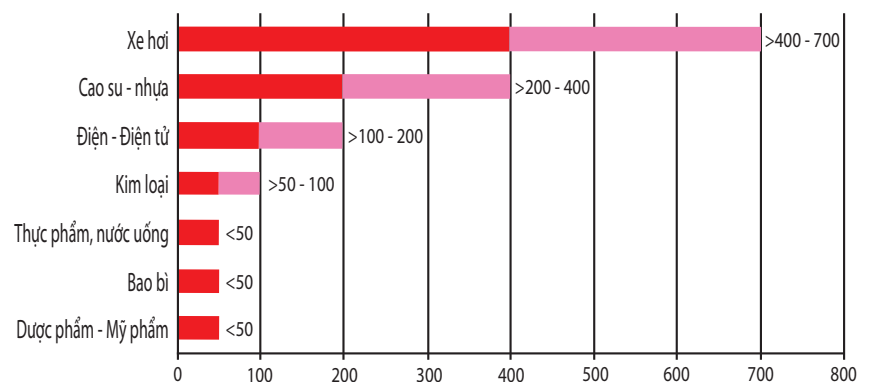
Ngoài sử dụng trong công nghiệp, robot dùng trong các công việc chuyên biệt cũng trên đà phát triển. Tính đến cuối năm 2009 robot dùng trong các công việc chuyên biệt đã được bán là 76.600 đơn vị, cụ thể được sử dụng như sau:

Biểu đồ 4. Robot được sử dụng trong các ngành công nghiệp



Nguồn: IFR Statistical Department

Biểu đồ 5. Mật độ robot công nghiệp hoạt động trong các ngành công nghiệp (số lượng robot/10.000 lao động)



Nguồn: IFR Statistical Department

Lĩnh vực ứng dụng của Robot	Tỉ lệ (%)
Quốc phòng	30
Vắt sữa	25
Làm sạch	8
Y tế	8
Hoạt động dưới nước	7
Xây dựng và phá hủy	6
Di động cho các mục đích khác nhau	6
Hệ thống vận chuyển	5
Cứu nạn và an ninh	4

Nguồn: World robotics 2010

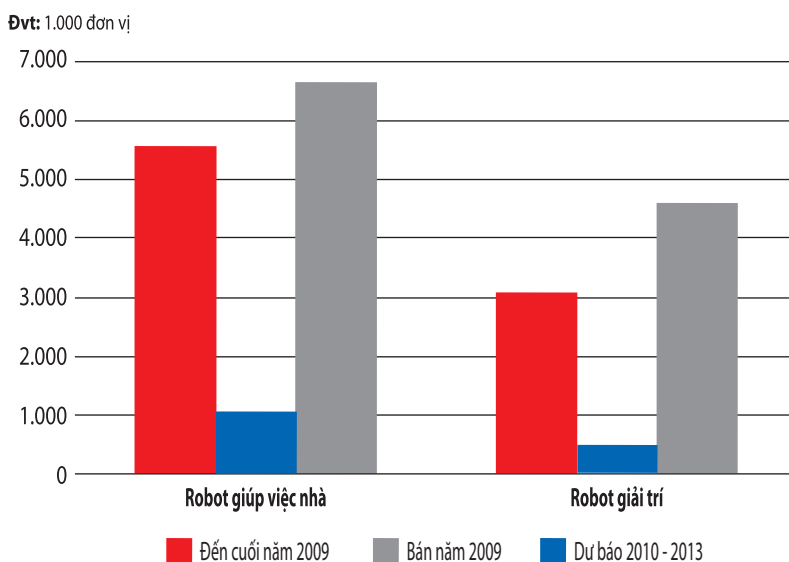
►► Thế Giới Dữ Liệu

Robot bước vào sinh hoạt hàng ngày

Đời sống xã hội càng phát triển đã tạo cơ hội cho robot dịch vụ và giải trí phát triển, bao gồm các loại robot: làm sạch, cắt cỏ, đồ chơi, tập luyện, giải trí... Đến cuối 2009, đã có khoảng 5,6 triệu đơn vị robot sử dụng trong gia đình và 3,1 triệu robot giải trí đã được bán ra (biểu đồ 6).

Giá thành robot dùng trong sinh hoạt hàng ngày còn khá cao nên đối tượng sử dụng còn hạn chế. Sắp tới, khi các loại robot dịch vụ và giải trí ngày càng cải thiện và giá thành giảm xuống thì đây sẽ là thị trường đầy triển vọng. Hy vọng trong vòng 20 năm nữa mỗi người sẽ sử dụng một robot phục vụ nhu cầu cho riêng mình như một máy tính cá nhân nhưng lại có chức năng vô cùng phong phú, hứa hẹn một cuộc cách mạng không kém cuộc "cách mạng internet" đã diễn ra. □

Biểu đồ 6. Số lượng robot dịch vụ và giải trí được bán ra



Nguồn: IFR Statistical Department



CTY CỔ PHẦN TIN HỌC PHẦN MỀM CÁ HEO

Địa chỉ: 21C-21D Nguyễn Văn Trỗi, phường 12, quận Phú Nhuận, TP. HCM

Điện thoại: 08. 3844 3522

Fax: 08. 3844 5408