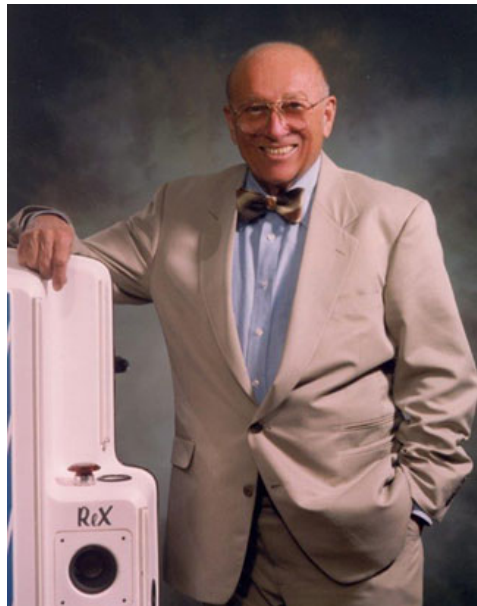


Joseph Engelberger



”An automated machine that does just one thing is not a robot. It is simply automation. A robot should have the capability of handling a range of jobs at a factory.” - Joseph Engelberger

Abstrakt

Cílem této semestrální práce je přiblížit nejen život, ale i dílo Josepha F. Engelbergera, amerického fyzika, inženýra a podnikatele, který stál u zrodu robotiky - jedno z nevlivnějších průmyslových odvětví do budoucna. Proto je mu také přezdíváno jako "Otec robotiky"

1 Úvod

1.1 Počátek přátelství - J. Engelberger a G. Devol

V roce 1956 se Engelberger setkal na koktejlové párty s americkým inženýrem a vynálezcem George C. Devolem, na niž spolu diskutovali o filozofii robotů spisovatele Isaaca Asimova (Kniha Já, Robot) a o zařízení pro přenos programovaných článků, na které Devol čekal pro patent. Engelberger identifikoval zařízení jako robota, prvního svého druhu, a představil si, jak by mohlo být využito robota ve výrobě, zejména pro práce nebezpečné pro lidi.

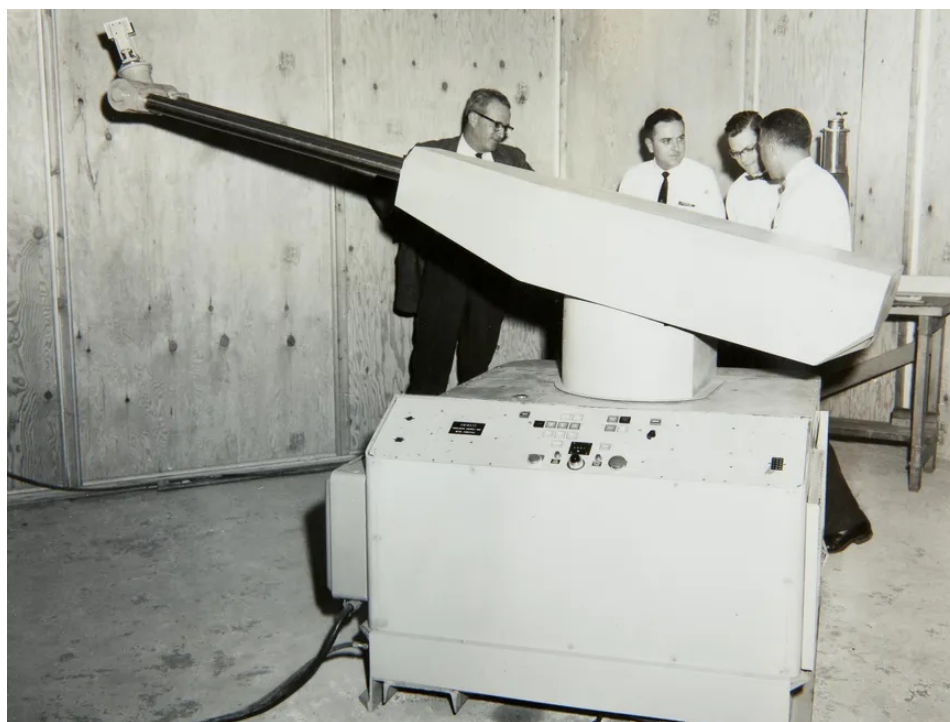
Engelberger začal pracovat s Devolem na vývoji jeho robotického zařízení a vytvořili tak historické partnerství. V roce 1957 přesvědčil Engelberger Normana Schaflera, CEO společnosti Condec Corp., mateřské společnosti Consolidated Controls, kterou Engelberger založil a řídil, aby financoval vývoj Devolova vynálezu.



"Joseph Engelberger, vlevo, a George Devol jsou obslouženy robotickou rukou v 60. letech"

1.2 Unimate #001 - Výsledek přátelství

V roce 1959 byl vyvinut první prototyp robota - Unimate #001 - a Engelberger se okamžitě pustil do přesvědčování předních amerických výrobců v automobilovém průmyslu o jeho výhodách. General Motors byl první, kdo projevil zájem, a ještě téhož roku nainstaloval Unimate #001 na svou výrobní linku v odlévacím závodě v Trentonu v New Jersey. Tato monumentální událost znamenala revoluci ve výrobě a označila narození robotického průmyslu.



"Prototyp sestrojeného robota Unimate #001"

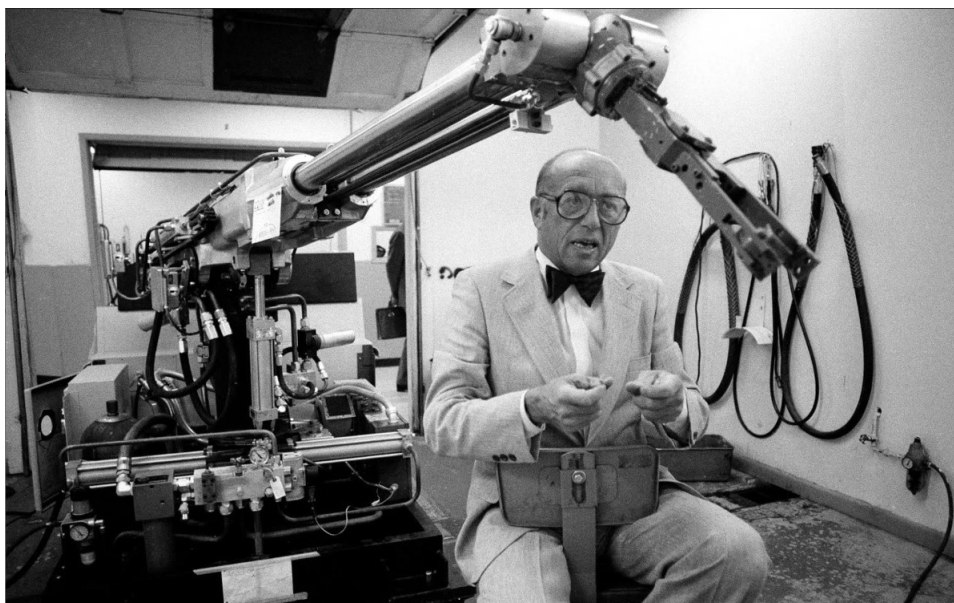
V roce 1961, kdy byl jeho partnerovi George Devalovi udělen americký patent č. 2,988,237 na jeho robotický vynález, založil Engelberger společnost Unimation Inc., dceřinou společností Condec Corp. Sídli v Danbury v Connecticutu a byla to první společnost svého druhu. V roce 1966 rozšířil Engelberger distribuci Unimationu mezinárodně. Udělením licencí společností Nokia z Finska a Kawasaki Heavy Industries (nyní Kawasaki Robotics) z Japonska na výrobu a prodej Unimate, Engelberger otevřel evropské a asijské

robotické trhy.

2 Joseph Engelberger

2.1 Joseph Elgelberger - Uznávaný génius

Engelberger, uznávaný globální lídr, prezentoval publiku po celém světě, včetně vystoupení v roce 1966 v Tonight Show s Johnnym Carsonem, kde předvedl několik kousků s Unimate #001! Téhož roku představil Japoncům robotiku v historické prezentaci v Japonsku, která vedla k rozvoji asijského robotického trhu.

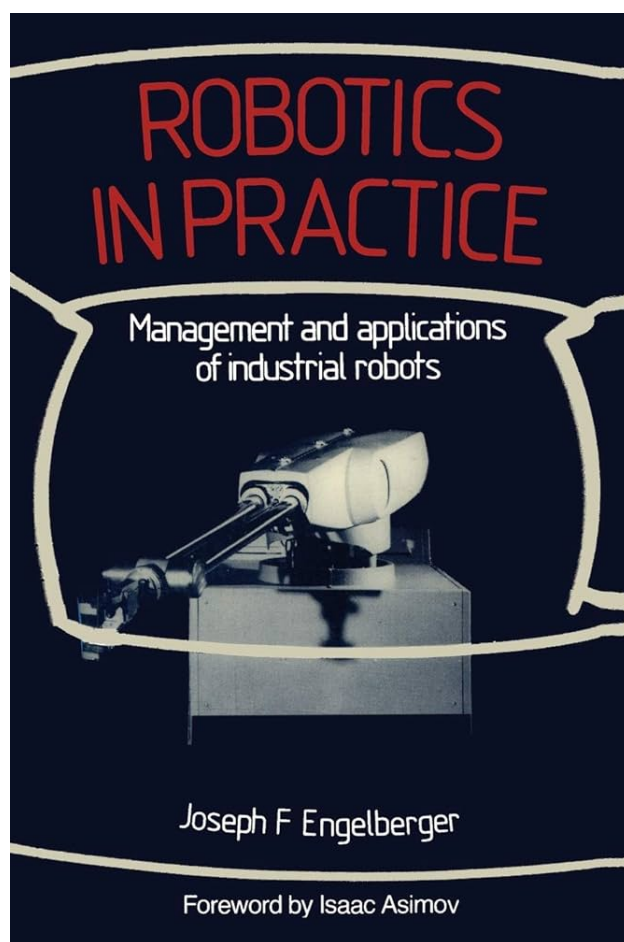


"Jedna z posledních verzí Unimatronu #001 s Engelbergerem"

Engelberger se zavázal identifikovat a rozvíjet způsoby, jak mohou roboti sloužit pro dobro lidstva, a rozšířil svůj výzkum do specifického sektoru, který představil - servisní roboty. V roce 1984 založil společnost Transitions Research Corp., která se později stala HelpMate, aby vyvíjel způsoby, jak mohou roboti být využíváni v lékařských zařízeních, zejména ve službách pro geriatrickou populaci.

2.2 Joseph Elgelberger - Dílo

Engelberger je také publikovaným autorem. Mezi jeho mnoha publikovanými díly jsou jeho "Economic and Sociological Impact of Industrial Robots," Proceedings of the First International Symposium on Industrial Robotics, které bylo publikováno v roce 1970 k označení této důležité události; jeho průmyslově měnící kniha "Robots in Practice: Management and Applications of Industrial Robots" (Springer, 1983), s předmlouvou Isaaca Asimova; a jeho kniha "Robots in Service" (MIT Press, 1989).



"Josephova kniha - Robots in Practice"

2.3 Joseph Engelberger - Ocenění a Život

Během let získal Engelberger mnoho ocenění a uznání, včetně několika čestných doktorátů; Cenu za pokrok od Společnosti výrobních inženýrů (1982); Nyseliusovu cenu od Americké instituce pro tlakové lití (1982); Cenu Leonarda da Vinci od Americké společnosti strojních inženýrů (1982); a Cenu amerického obráběče (1982); Zlatou Omega na konferenci o izolaci elektrických a elektronických zařízení (1983); McKechnieovu cenu od University of Liverpool, Velká Británie (1983); Medaili Thomase Eglestona za vynikající inženýrské úspěchy od Columbia University (1984); prestižní Japonskou cenu v oblasti systémového inženýrství pro umělé prostředí (1997); a Beckmanovu cenu (1997). V roce 1984 získal Engelberger prestižní poctu stát se členem Národní akademie inženýrství. V roce 1986 se stal členem Connecticutské akademie vědy a inženýrství.

Engelberger získal magisterský titul v oboru strojírenství na Columbia University, kde navrhoval řídicí systémy pro jaderné elektrárny pro výrobní konglomerát Manning, Maxwell & Moore. Předtím získal bakalářský titul z fyziky po službě v americkém námořnictvu. Narodil se 26. července 1925 v Brooklynu, New York, a do námořnictva vstoupil, když mu bylo pouhých sedmáct let. Sloužil na Marshallových ostrovech od roku 1942 do roku 1946, kde pracoval na projektu atomové bomby “Operace Crossroads” na atolu Bikini. Byla to jeho zkušenost v námořnictvu, která ho naučila, jak být fyzikem.



”Joseph F. Engelberger, Ars Electronica Symposium 1996. Image courtesy of Ars Electronica.”

Na počest předvídavých a neúnavných příspěvků ‘Otce robotiky’ založila v roce 1977 Robotic Industries Association (RIA) každoroční ceny Josepha F. Engelbergera. Toto ocenění uznává jednotlivce, kteří významně přispěli do oblasti robotiky, a ztělesňuje humanistické filozofie a cíle pro větší dobro lidstva, které jsou pro Engelbergera zásadní. [1] [2] [3] [4] [5]

3 Literatura

Anglické zdroje

- [1] *Joseph Engelberger*. Automate.org. 2023. URL: <https://www.automate.org/a3-content/joseph-engelberger-about>.
- [2] *Joseph F. Engelberger: The Pragmatic Dreamer*. Robotiq. 2015. URL: <https://blog.robotiq.com/joseph-f-engelberger-the-pragmatic-dreamer>.
- [3] David E. Sanger. “He Brought the Robot to Life”. In: *The New York Times* 31.556 (1982), F1. URL: <https://www.nytimes.com/1982/03/21/business/he-brought-the-robot-to-life.html>.
- [4] *Father of Robotics: Joseph Engelberger*. Testbook. 2021. URL: <https://testbook.com/articles/father-of-robotics>.

České zdroje

- [5] *Před sto lety svět poprvé uslyšel slovo robot. Karel Čapek inspiroval ke vzniku stroju*. ČT24. 2020. URL: <https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/3260066-pred-sto-lety-svet-poprve-uslysel-slovo-robot-karel-capek-inspiroval-ke-vzniku-stroju>.



**ZÁPADOČESKÁ
UNIVERZITA
V PLZNI**