

# Historie společnosti iRobot

Tomáš Růžička

Fakulta Aplikovaných Věd  
Západočeská Univerzita



[2]

Motto: *"iRobot. So you can human."*

# 1 Úvod

Společnost, která se dnes jmenuje iRobot, byla založena roku 1990 třemi lidmi z Michingenského institutu technologií (MIT).[6] Jmenovitě tedy Dr. Rodney Brooks, vedoucí laboratoře umělé inteligence MIT a jeho dva studenti, Colin Angle a Helen Greiner. Dnes je tato společnost známá celosvětově díky revolučnímu robotu, Roomba. Tento elektrický vysavač využívá základních prvků umělé inteligence, aby přizpůsobil své chování a ulehčil tak denní život svých uživatelů. Toto byl Brooksův cíl, ale cesta k němu nebyla úplně přímočará.

## 2 Zakladatelé

### 2.1 Rodney Allen Brooks

Rodney Allen Brooks se narodil v roce 1954 v Adelaide, Austrálii. Tam také vystudoval Univerzitu a získal bakalářský a magisterský titul v čisté matematice. Zde měl Brooks přístup k hlavnímu univerzitnímu počítači a tato zkušenost jej přiměla, aby studoval umělou inteligenci na Stanfordské univerzitě. V roce 1984 se přesunul do mobilní robotické laboratoře na MIT a začal se věnovat umělé inteligenci “zdola nahoru”. Přístup, který se zakládá na jednoduchých metodách a systémech, které se eventuálně rostou a stávají se komplexnějšími.[5] Jedni z jeho prvních robotů měli za úkol stát. Již od této doby jej zajímala užitečnost, spíše než grandiozita. [3]

### 2.2 Helen Greiner

Greiner se narodila v Londýně v roce 1967, ale již když jí bylo 5 se se svojí rodinou přestěhovala do New Yorku. Její záliba, ale i nadání, na robotiku se objevila velmi brzo. V rozhovoru s Dataquestem se přiznala, že si často přisvojila auta na rádiové ovládání, která patřila jejímu staršímu bratrovi. V roce 1977 byla desetiletá Greiner v kině na Star Wars. Tam jí velmi zaujal robot R2D2, měl vlastní emoce, vlastní agendu, byla to vlastní bytost. Zklamání přišlo v realizaci toho, že robot není doopravdy robot, ale že byl vzkříšen hercem, člověkem. Greiner si tedy slíbila, že postaví R2D2, který nebude hraný člověkem. Tento slib jí zavedl na MIT, kde se hned první den spřátelila s Angle. Po absolvování MIT sice spoluzaložila jinou vlastní

společnost, vyrábějící roboty využívané k výrobě automobilů, ale velmi rychle byla přemluvena, aby se vrátila do Massachusetts. [1]

## 2.3 Colin Angle

Angle se narodil roku 1967 v USA a také u něj se velmi brzy objevilo nadání na robotiku, které bylo jeho rodinou podporováno. Již při bakalářském studiu na MIT postavil šestinožého robota, který měl 34 senzorů a uměl se vyhýbat překážkám. Tento robot se stane jedním z hlavních artiklů v začátcích jejich společnosti. [6]

# 3 Společnost

## 3.1 IS Robotics

Mezi rokem 1990 a 2000 se společnost jmenovala IS Robotics, Inc. Ze začátku celá společnost operovala z apartmá v Somerville. První dva roky byly nejtěžší, často se pracovalo 18-ti hodinové dny, společnost měla 6 zaměstnanců vydělávajících asi 30000 dolarů ročně a jedinou výpomocí byli stážisté z MIT pracující za minimální měnu. Většina jejich práce se věnovala vylepšování již zmíněného šestinožého robota. Součástky byly kupovány z železářství a celá tato práce byla financována laboratoří tryskového pohonu NASA. V tuto dobu se totiž NASA rozhodovala, zda vybavit roboty pro průzkum Marsu kolem nebo nohou. NASA se nakonec rozhodla pro kola, ale IS Robotics získalo peníze na nákup velmi důležitého laboratorního vybavení. První velký průlom proběhl roku 1992, kdy si Japonsko objednalo miniaturní lékařské roboty za pět set tisíc dolarů a hned na to si další rok DARPA objednala robota na hledání min, pro kterého se více než kola hodili právě nohy a pohyb jako brouk. Společnost pro tohoto robota studovala pohyb krabů a jejich odolnost k tažení přílivy, odlivy a proudy. Robot, jménem Ariel, byl dokončen a využit roku 1996 pro vyčištění zón pro surfování od podvodních min. V polovině 90. let velká část komponentů, které tato společnost využívala, velmi zlevnila a IS Robotics se mohla posunout blíže ke svému cíli, tedy vyrábění robotů pro domácnosti. Prototyp, který se nazýval IT (Interactive Technology), byl robot s tváří, který uměl reagovat na lidi. Tento prototyp byl představen Hasbru za účelem vývoje hračky, která by právě reagovala na podněty. Tento prototyp byl pro Hasbro velmi

drahý, ale tyto dvě společnosti spolu navázali partnerství a roku 1998 Hasbro podpořilo vývoj různých interaktivních hraček a deskových her. V roce 2000 se dokonce na trh dostala interaktivní panenka, ale její prodeje nebyly dostatečné a její prodej byl rychle ukončen. I přesto ale IS Robotics získalo potřebné zkušenosti v balancování ceny a kvality produktu. [6]

## 3.2 iRobot

Na přelomu tisíciletí se společnost IS Robotics přejmenovala, po vzoru Isaaca Asimova, na iRobot Corporation. Její výdělky nadále pokračovaly na trhu velkých firem a vládních smluv. Po teroristickém útoku na světové obchodní centrum se poprvé v reálném světě využil robot PackBot k vyhledávání těl v sutí. Tento samý robot se o pár měsíců později také využil v bojích v Afghánistánu a podobný robot byl využit pro prozkoumání jedné z velkých Egyptských pyramid. Sen společnosti se konečně vyplnil roku 2002, kdy společnost iRobot představila domácnostem automatický vysavač Roomba. Jeden z prvních robotů přístupných domácnostem. Roomba byl hitem Vánoc roku 2002. Již v tomto roce prodej vysavače byl skoro polovina celkových příjmů společnosti, které činily přibližně 14.8 milionu dolarů. V roce 2003 byly celkové příjmy na 54 milionech a prodej Roomby činil 47 milionů z tohoto čísla. V roce 2005 se společnost iRobot stala veřejně obchodovatelnou a vlastnitelnou společností s počáteční veřejnou nabídkou 70.6 milionu dolarů a včetně robotického vysavače a mopu se vyvíjely i ostatní domácí přístroje, jako například robotická sekačka. [6]

## 4 Dnešek

Společnost iRobot prodala více než 40 milionů robotů po celém světě a dnes se řadí jako špička společností vyrábějící robotické pomocníky pro domácnost. V roce 2021 iRobot vydělal přes 1,565 miliardy dolarů a zaměstnával přes 1300 odborníků v robotickém odvětví. Průběhem času se rozšířila firemní sídla i mimo USA do různých míst Evropy i Asie. Vize budoucnosti je vytvoření ekosystému robotů a chytrých domácích přístrojů pro další ulehčení každodenního života průběrným lidem a udržení zdravého a čistého prostředí u nich doma. [4]

## Reference

- [1] Helen greiner biography. *notablebiographies.com*, 2004.
- [2] Coolcaesar. irobot headquarters in bedford. English Wikipedia.
- [3] Michael Aaron Dennis. Rodney brooks. *Encyclopedia Britannica*, 2022.
- [4] iRobot. Investors — irobot corporation. *investor.irobot.com*, 2022.
- [5] Jarrian McLean. Top-down vs bottom-up design. *medium.com*, 2018.
- [6] International Directory of Company Histories. irobot corporation. *Encyclopedia.com*, Jan. 2023.