

# MODERNÍ TECHNOLOGIE A BEZPEČNOST

Umělá inteligence a autonomie ve válce

29.10. 2018

JAKUB DRMOLA

# Vymezení a pojmy

---

co je inteligence? co je vědomí?

RC/(automation)/autonomy/AI?

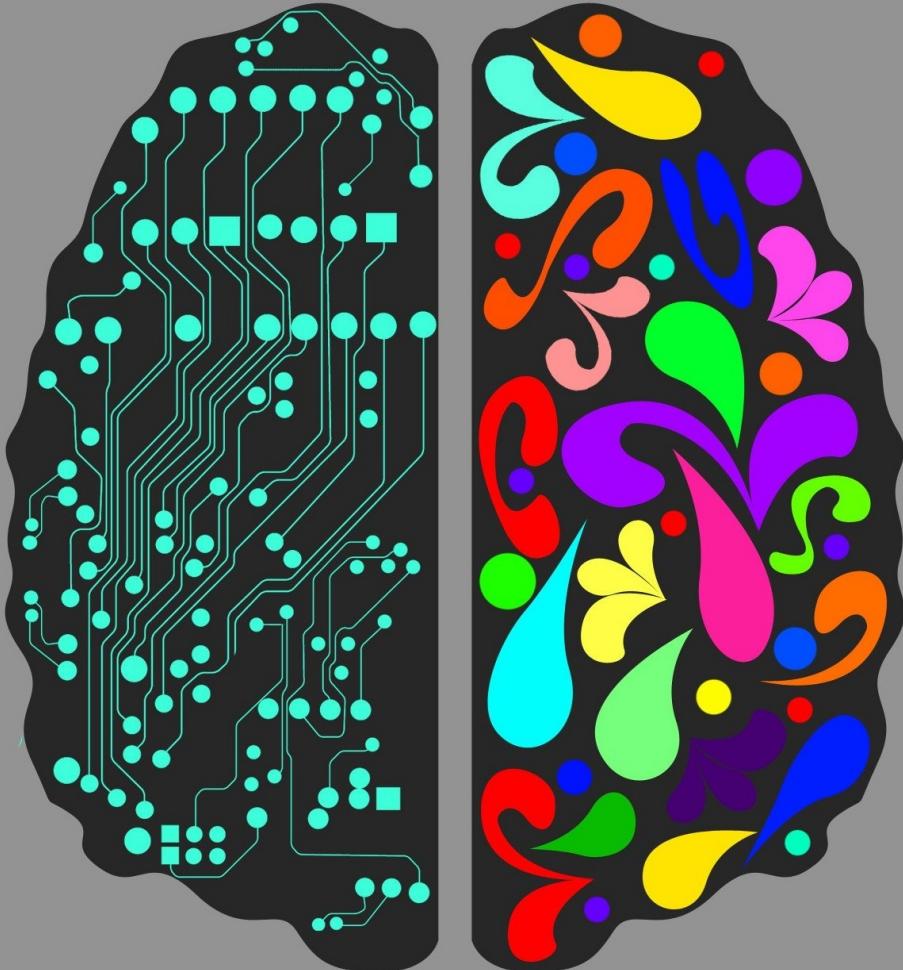
otázka typu intelligence?

- strong/general AI

vs

- weak/narrow AI

otázka fyzické formy?



# Historie autonomie

---

mechanická automata od středověku

- Digesting Duck, Leonardo's mechanical knight, [Karakuri](#)

biologická automata od 19. století

- Frankenstein, R.U.R.

roztržený pytel po konci WW2

- Turing, von Neumann, Minsky, ...

exponenciální vývoj od 90. let



# Historie autonomie ve vojenství

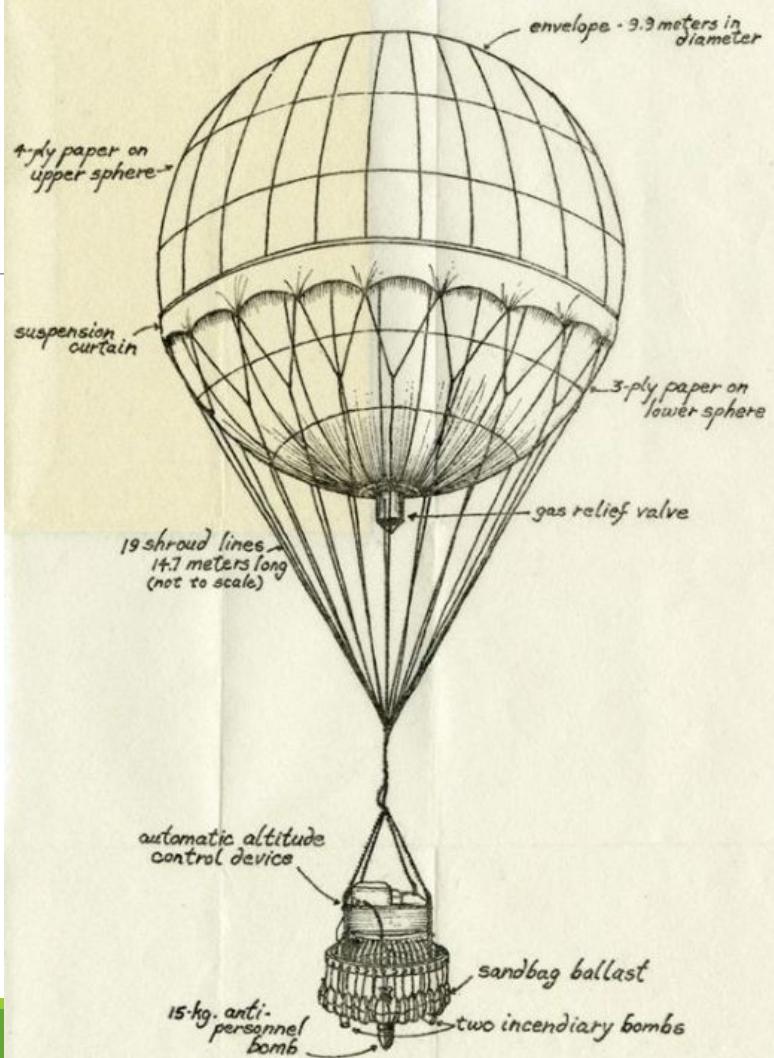
před WW1: horkovzdušné balóny

- observační i útočné

mezi válkami: letecké cvičné cíle

během WW2: experimenty s  
dálkovým ovládáním všeho druhu

- po vodiči i rádiem
- letecké, pozemní i námořní
- V1 a V2?





a <https://www.youtube.com/watch?v=z1csDqNO8FY>

# Studená válka

---

další cvičné cíle, falešné cíle a  
průzkumné prostředky

- už i proudové

moderní éru bezpilotních letounů  
zahájila Libanonská válka, 1982



# Současnost

---

řízení na dálku již zcela běžné  
postupně rostoucí autonomie

- lokomoční a senzorická

princip „human in the loop“  
bez skutečné inteligence  
fire-and-forget systémy





<https://www.youtube.com/watch?v=kw3m7bqrQ64>



Сочи

## ОКЕАНСКАЯ МНОГОЦЕЛЕВАЯ СИСТЕМА «СТАТУС-6»

Головной исполнитель - ОАО "ЦКБ МТ "Рубин"  
Изничение важных объектов в районах побережий и морских подводного  
направленного удара твердотопливными снарядами противника в зонах боевых  
операций для осуществления в эти зоны военной, хозяйственной, экономической иной деятельности

(до 3)

Изничение

поражение важных объектов в районах побережий и морских подводного  
направленного удара твердотопливными снарядами противника в зонах боевых  
операций для осуществления в эти зоны военной, хозяйственной, экономической иной деятельности

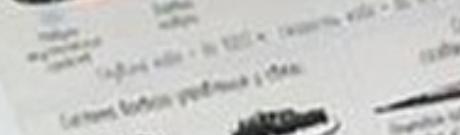
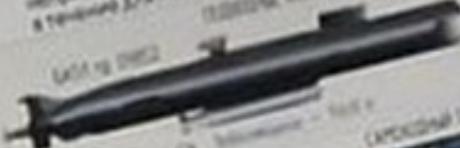
Прицел, Корма, Носовая Головная Техника Катапулт

М-10-2005

Баллистическая головка

Баллистическая головка

Баллистическая головка



Баллистическая головка



# Problémy?

snížení prahu konfliktů

vedlejší oběti

„gamifikace“

dehumanizace

psychologické dopady

politicko-kulturní dopady



# Využití neregulérními silami

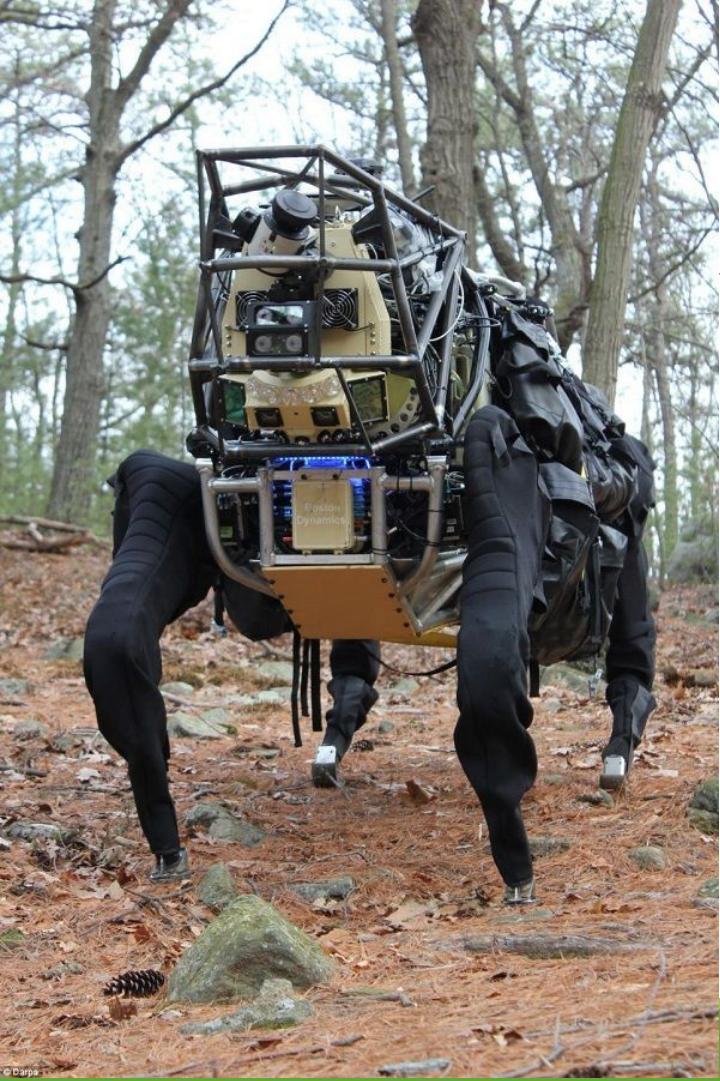
teroristé, guerilly atp.

- průzkum, navádění, útoky, pašování

komerční autonomní prostředky  
snadno dostupné a upravitelné

typická ukázka horizontální  
proliferace dual-use technologií





# Blízká budoucnost

---

zvyšování autonomie napříč systémy

- <https://www.youtube.com/watch?v=h449oljg2kY>

užší integrace, smíšené jednotky

swarms

první autonomní zabití?

příchod skutečné umělé inteligence?

