

# Učení s učitelem (Supervised Learning)

**Učení s učitelem** (Supervised Learning) je nejčastěji používaným typem strojového učení. Jeho podstatou je trénování modelu na základě dat, která již obsahují správné odpovědi (tzv. **labely** nebo štítky).

Představte si to jako žáka (model), který dostane cvičebnici s příklady, kde na konci každé stránky jsou správné výsledky. Žák se snaží pochopit vztah mezi otázkou a odpovědí tak, aby byl schopen správně odpovědět i na otázky, které v učebnici nebyly.

## 1. Jak proces probíhá?

Trénování modelu probíhá v několika krocích:

1. **Sběr dat:** Získání historických dat (např. parametry bytu a jeho prodejní cena).
2. **Anotace (Labeling):** Označení dat správnými odpověďmi (pokud je již nemáme).
3. **Trénování:** Algoritmus hledá matematické vztahy mezi vstupními rysy (**features**) a výstupním štítkem (**label**).
4. **Validace a Testování:** Ověření úspěšnosti modelu na datech, která model během učení neviděl.
5. **Predikce:** Nasazení modelu do praxe pro odhadování výsledků u nových dat.

## 2. Dvě hlavní kategorie úloh

Učení s učitelem se dělí podle toho, jaký typ odpovědi hledáme:

### A. Klasifikace (Classification)

Výstupem je **kategorie** (diskrétní hodnota).

- **Binární:** Rozhodnutí mezi dvěma možnostmi (Spam / Ne-spam).
- **Multikategoriální:** Výběr z více možností (Číslice 0-9, druh zvířete).
- *Typické algoritmy:* [Naivní Bayes](#), SVM, Rozhodovací stromy.

### B. Regrese (Regression)

Výstupem je **spojitá numerická hodnota** (číslo).

- **Příklady:** Předpověď teploty, odhad ceny akcií, výpočet dojezdového času.
- *Typické algoritmy:* [Lineární regrese](#), [MAE/MSE metriky](#).

### 3. Výhody a nevýhody

Výhody	Nevýhody
Vysoká přesnost u specifických úloh.	Nutnost mít k dispozici obrovské množství označených dat.
Výsledky jsou snadno měřitelné (víme, zda se model trefil).	Proces anotace dat (labeling) je drahý a časově náročný.
Široké spektrum osvědčených algoritmů.	Model se nedokáže naučit nic, co nebylo v trénovacích datech.

### 4. Praktické příklady

- **Rozpoznávání obličejů:** Vstupem jsou pixely, labelem je jméno osoby.
- **Lékařská diagnostika:** Vstupem jsou výsledky vyšetření, labelem je diagnóza (nemocný / zdravý).
- **Analýza sentimentu:** Vstupem je text recenze, labelem je hodnocení (pozitivní / negativní).

### Související články

- [Učení bez učitele](#)
- [Posilované učení](#)
- [Problém přeučení modelu](#)

Tagy: *ai ml supervised\_learning klasifikace regrese*

From:  
<https://serviceit.cz/> - IT ENCYKLOPEDIE

Permanent link:  
[https://serviceit.cz/doku.php?id=it:ml:supervised\\_learning](https://serviceit.cz/doku.php?id=it:ml:supervised_learning)

Last update: **2026/01/02 12:42**

