

## Korelační koeficient

Korelační koeficient je statistická veličina, která popisuje sílu lineární závislosti a směr vztahu mezi dvěma proměnnými. Je to hodnota, která se pohybuje od -1 do 1, kde -1 představuje perfektní negativní korelaci (to znamená, že když jedna proměnná roste, druhá klesá), 0 představuje žádnou korelaci a 1 představuje perfektní pozitivní korelaci (což znamená, že proměnná se zvyšuje, druhá se také zvyšuje).

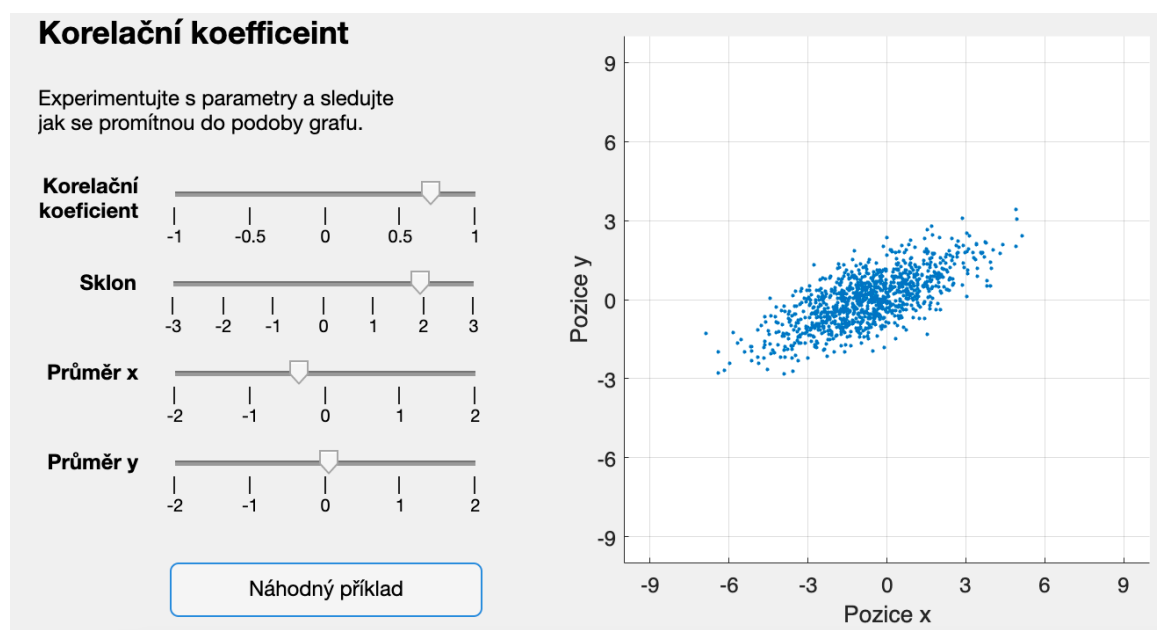
Pochopení korelace mezi proměnnými je důležité v mnoha oborech, včetně psychologie, ekonomie a biologie. Například v psychologii mohou mít vědci zájem o studium vztahu mezi mírou stresu člověka a jeho rizikem rozvoje určité nemoci. V ekonomii mohou analytici chtít vědět, zda existuje korelace mezi HDP země a mírou nezaměstnanosti. V biologii může mít vědce zájem o pochopení vztahu mezi genetickou výbavou organismu a jeho fyzickými vlastnostmi.

Pochopením korelace mezi různými proměnnými mohou výzkumníci lépe porozumět základním vztahům a vzorcům v datech, což může být základem pro rozhodování a pomoci při vývoji teorií a modelů. Korelační koeficient je jen jedním z mnoha statistických nástrojů, které lze použít k analýze a pochopení dat, a je to důležitý koncept, který se musíte naučit, abyste mohli data efektivně analyzovat a interpretovat.

Neexistuje přesná hranice pro případy, kdy je korelace považována za slabou nebo silnou. Síla korelace může záviset na kontextu a typu analyzovaných dat. Obecně však lze zhruba rozdělit sílu korelace na:

- Slabé korelace: Korelační koeficienty mezi -0,3 a 0,3 jsou obecně považovány za slabé korelace. To znamená, že mezi proměnnými existuje určitý vztah, který však není příliš silný.
- Středně silná korelace: Korelační koeficienty mezi -0,5 a -0,3 nebo mezi 0,3 a 0,5 jsou obecně považovány za střední korelace. To znamená, že mezi proměnnými je poněkud silnější vztah.
- Silné korelace: Korelační koeficienty mezi -1 a -0,5 nebo mezi 0,5 a 1 jsou obecně považovány za silné korelace. To znamená, že mezi proměnnými existuje velmi silný vztah.

V jednoduché aplikaci na toto téma je možné zkoumat, jak korelace bodů  $x$  a  $y$  souvisí se změnami parametrů. Přičtení konstanty (posun v grafu) velikost korelace neovlivňuje. Změna sklonu neovlivňuje absolutní hodnotu korelace, ale může ovlivnit znaménko. V aplikaci je možné nechat generovat náhodné nastavené a pokusit se odhadnout korelační koeficient.



Obrázek 4: Jednoduchá aplikace umožňuje sledovat vliv parametrů na korelační koeficient.