

Регресійні моделі

Регресійний аналіз — розділ математичної статистики, присвячений методам аналізу залежності однієї величини від іншої. Регресійний аналіз займається пошуком моделі цього зв'язку, вираженої у функції регресії.

Регресійний аналіз використовується в тому випадку, якщо відношення між змінними можуть бути виражені кількісно у виді деякої комбінації цих змінних. Отримана комбінація використовується для передбачення значення, що може приймати цільова (залежна) змінна, яка обчислюється на заданому наборі значень вхідних (незалежних) змінних. У найпростішому випадку для цього використовуються стандартні статистичні методи, такі як лінійна регресія. На жаль, більшість реальних моделей не вкладаються в рамки лінійної регресії. Наприклад, розміри продажів чи фондові ціни дуже складні для передбачення, оскільки можуть залежати від комплексу взаємозв'язків множин змінних. Таким чином, необхідні комплексні методи для передбачення майбутніх значень.

До регресійної моделі відносяться наступні параметри і змінні:

- Невідомі параметри, які задають скаляри або вектор.
- Незалежні змінні X ,
- Залежна змінна Y .

Регресійна модель співвідносить до X .

Для проведення регресійного аналізу необхідно визначити форму цієї функції. Іноді форма функції основана на знаннях про взаємовідношення між Y і X і не покладається на дані. Якщо таких знань немає, обирають гнучку або зручну форму для визначення невідомої функції.