

رکړسیون ځطی



فصل ششم



شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : خرید فاشمی نژاد

معرفی رگرسسیون خطی



جلسه بیست و یکم



شرکت فروش مصنوعي رسا

مدرس : فرید فاشمی نژاد

رکزیون خطی چیست؟

- در دهه ۱۸۰۰ با فردی به نام فرانسیس گالتون شروع شد. گالتون در حال مطالعه رابطه بین والدین و فرزندان آنها بود. به طور خاص، او رابطه بین قد فرزندان و پدران آنها را مورد بررسی قرار داد.
- چیزی که او کشف کرد این بود که پسر یک مرد تقریباً به اندازه پدرش قد داشت. با این حال پیشرفت گالتون این بود که قد پسر به میانگین کلی همه افراد نزدیک تر است.

- بگذارید شکل او نیل را به عنوان مثال در نظر بگیریم . شکل واقعاً بلند است: ۷ فوت ۱ اینچ (۲.۲ متر) . اگر شاق یک پسر داشته باشد ، احتمال دارد او نیز قد بلندی داشته باشد . با این حال ، شکل آنقدر نالانجاری دارد که احتمال اینکه فرزند او به اندازه شکل نباشد نیز وجود دارد .
- معلوم می شود که : پسر شکل قد بلند (۶ فوت ۷ اینچ) است ، اما تقریباً به اندازه پدرش قد ندارد . کالتون این پدیده را رگرسیون نامید ، زیرا در "قد پسر پدر تمایل به عقب نشینی (یا حرکت به سمت) میانگین (متوسط) قد دارد ."

- بیابید ساده ترین مثال ممکن را در نظر بگیرید: محاسبه

رگرسیون تنها با ۲ نقطه داده .

- تنها کاری که ما هنگام محاسبه خط رگرسیون انجام می دهیم

این است که تا حد امکان خطی را ترسیم کنیم که به هر نقطه

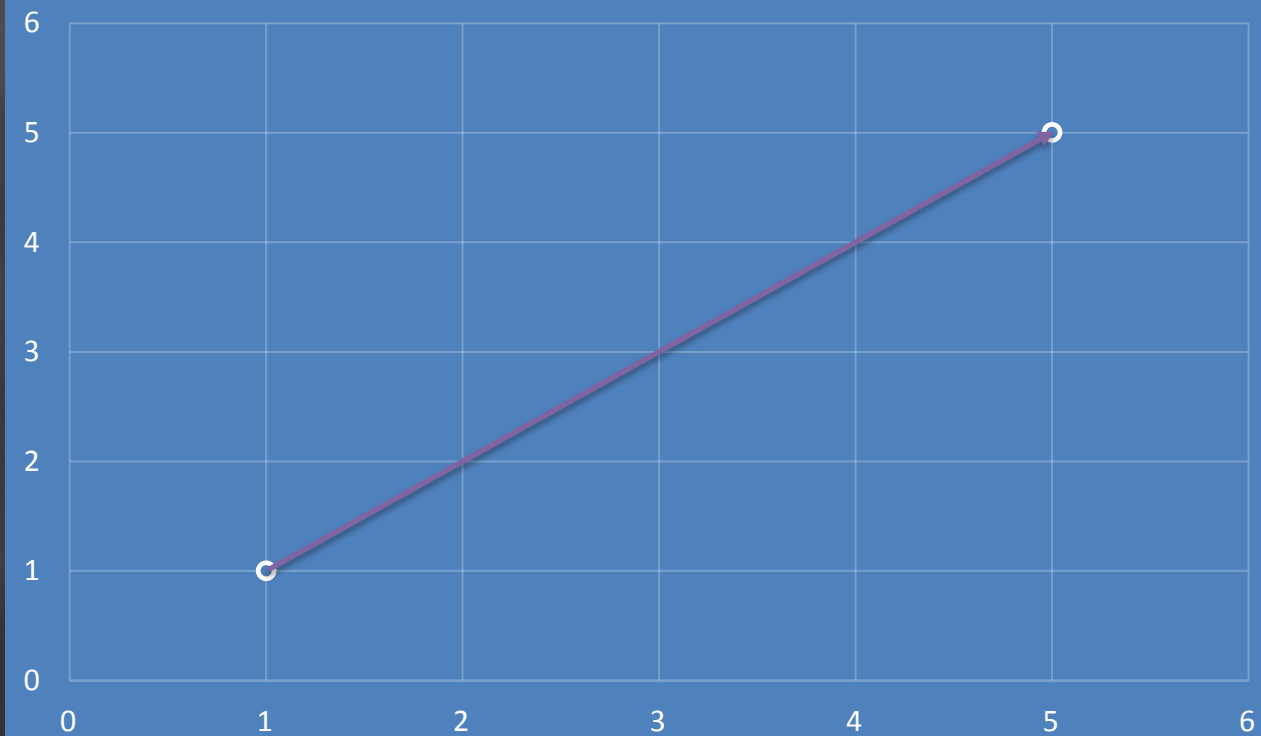
نزدیک باشد . برای رگرسیون خطی کلاسیک ، یا "روش حداقل

مربعات" ، شما فقط نزدیکی را در جهت "بالا و پایین" اندازه

گیری می کنید

- Least Squares Method

Y-VALUES



Scatterplot for quality characteristic XXX

