



AceleraDev

Data Science

Regressão



Trade-off Bias x Variance

/

Viés (*Bias*):

- Se deve à escolha do modelo, que pode ter sido muito simples para o problema em mãos.
- É relacionado underfitting dos dados

Trade-off Bias x Variance

/

Variância:

- Está relacionada a complexidade do modelo.
- Qualquer dado externo do conjunto de treino é considerado ruído

Trade-off Bias x Variance

/

Overfitting

- Um modelo complexo
- Reduz o erro a praticamente 0 no treinamento
- Viés baixo
- alta variância
- Só funciona com dado de treino

Trade-off Bias x Variance

/

Underfitting

- Um modelo genérico ou desajustado
- Alto erro
- viés mais alto
- baixa variância
- Funciona com alto erro tanto em treino como em teste

Trade-off Bias x Variance

/

Se você tiver ALTO PROBLEMA DE VARIEDADE:

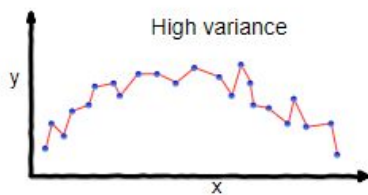
- obter mais exemplos de treinamento, porque quanto maior o conjunto de dados, maior a probabilidade de obter previsões mais assertivas.
- Experimente conjuntos menores de features (porque você está ajustando demais)

Trade-off Bias x Variance

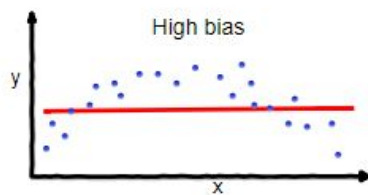
/

Se você tem ALTO PROBLEMA DE BIAS:

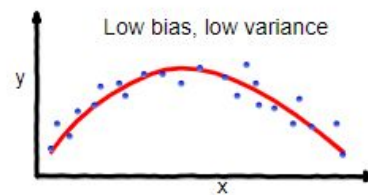
- Tente obter recursos adicionais, você está generalizando os conjuntos de dados.
- Tente adicionar recursos polinomiais, torne o modelo mais complicado.



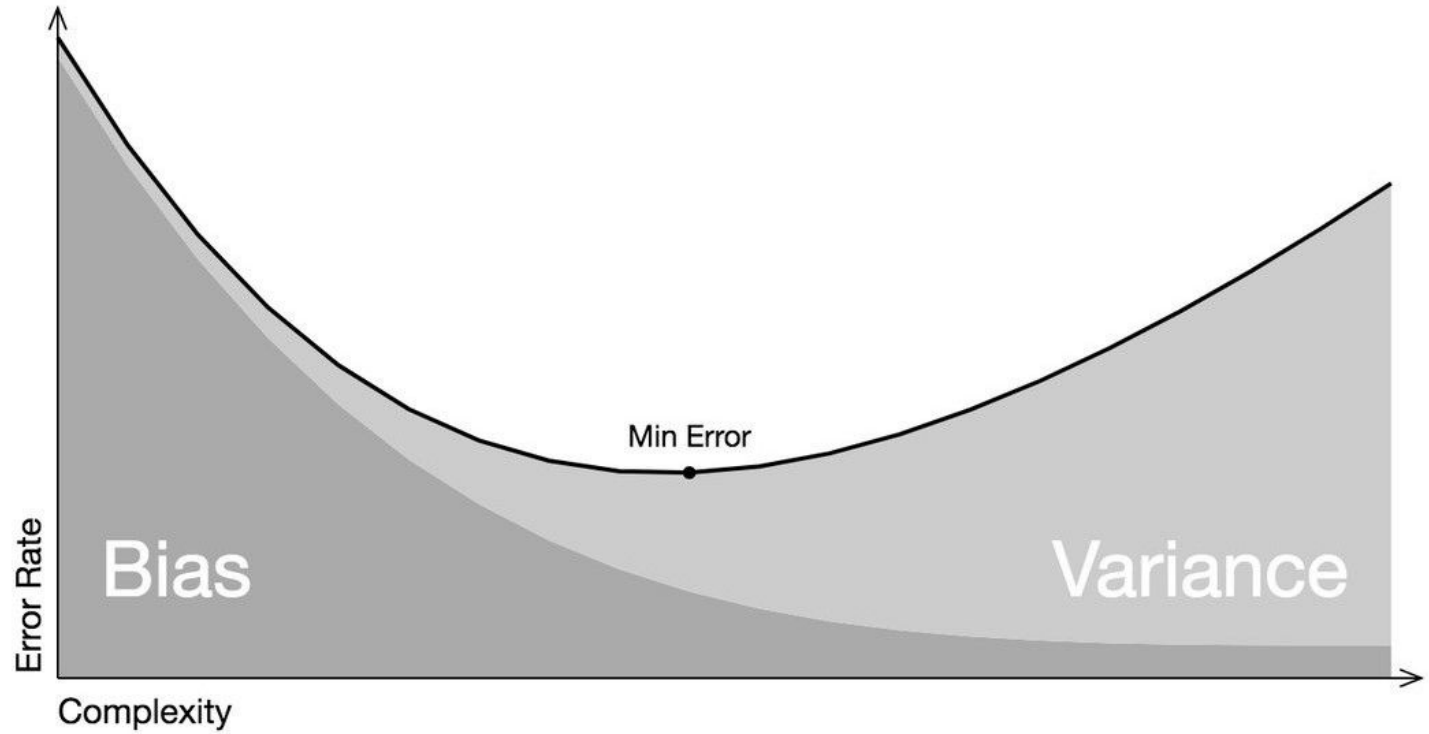
overfitting



underfitting



Good balance





AceLeraDev

Data Science

Regressão



Regressão

/

- <http://regisely.com/blog/bias-variance/>
- <https://towardsdatascience.com/understanding-the-bias-variance-tradeoff-165e6942b229>
- <https://www.youtube.com/watch?v=EuBBz3bl-aA&vl=pt-BR>
- <https://www.youtube.com/watch?v=5oAMyQVAa5g>
- <https://becominghuman.ai/machine-learning-bias-vs-variance-641f924e6c57>
- <https://towardsdatascience.com/ridge-regression-for-better-usage-2f19b3a202db>
- <https://matheusfacure.github.io/2017/03/01/l2-reg/>
- <https://mineracaodedados.wordpress.com/2015/06/20/qual-a-diferenca-entre-lasso-e-ridge-regression/>

Regressão

/

- <https://www.agatetepe.com.br/regressao-de-ridge-para-melhor-uso/>
- http://statmath.wu.ac.at/courses/heather_turner/glmCourse_001.pdf
- <https://support.minitab.com/pt-br/minitab/19/help-and-how-to/modeling-statistics/anova/supporting-topics/basics/what-is-a-general-linear-model/>
- <https://www.statisticshowto.datasciencecentral.com/generalized-linear-model/>
- <https://towardsdatascience.com/an-intuitive-guide-to-gaussian-processes-ec2f0b45c71d>
- <https://towardsdatascience.com/quick-start-to-gaussian-process-regression-36d838810319>
- <https://blog.dominodatalab.com/fitting-gaussian-process-models-python/>
- <https://becominghuman.ai/understand-regression-performance-metrics-bdb0e7fcc1b3>
- <https://towardsdatascience.com/introduction-to-machine-learning-algorithms-linear-regression-14c4e325882a>
- <http://www.codingtricks.biz/generalized-linear-regression-python-scikit-learn-library/>
- <https://realpython.com/linear-regression-in-python/>