Técnicas de Monte Carlo Reamostragem e Permutação

Técnicas de simulações aleatórias, baseadas em dados ou distribuições teóricas, buscando soluções numéricas.

1. teste de hipóteses
2. medidas de precisão de estimativas
3. otimizadores
4. integração numérica
5. algoritmos de amostragem

Diferença das médias

Caso não se lembre, refaça rapidamente o roteiro da aula de teste de hipótese:

Teste de Hipóteses



Caso esteja seguro quanto ao roteiro, entre no link acima e garanta que o Rsampling está instalado na sua máquina e funcionando.

Chacal Dourado

Abra o arquivo

chacal dourando

e faça um gráfico para investigar os dados. Em seguida teste a hipótese no Rsampling de que:

- ***machos tem mandíbulas maiores que as fêmeas***

Reproduzindo a Anova

Baixe o arquivo

crop.csv

, utilize a estatística de interesse de razão da variância (F) para testar a hipótese de que diferentes solos apresentam produção diferentes.

- faça gráficos dos dados e do resultado da simulação
- interprete o resultado

ANCOVA por Reamostragem

Utilize os dados de

Davis (1990)

no Rsampling para testar as seguintes hipóteses por reamostragem simples (sem reposição):

- há relação entre peso e altura;
- homens são mais pesados que mulheres com mesma altura (diferença no intercepto);
- a relação entre peso e altura de homens e mulheres é diferente?

Reamostragem com repetição (Bootstrap)

Palmitos

Utilize o Rsampling para calcular o intervalo de confiança bootstrap do tamanho médio dos Palmitos em Carlos Botelho e na Ilha do Cardoso.



A amostragem de palmitos consistiu em 100 indivíduos tomados aleatoriamente em cada localidade:

palms.csv

- faça uma análise exploratório dos dados
- calcule o intervalo de confiança bootstrap de 95% para a estimativa da média

Dicas

1. separe dois arquivos (um para cada localidade);
2. para cada arquivo faça uma reamostragem com reposição (1000x), calculando a média a cada iteração;
3. salve o arquivo resultante;
4. abra o arquivo no excel (a separação de campos é por tabulação);
5. ordene os valores e defina os limites de 95% centrais (2.5% em cada extremo);

1. Faça um gráfico mostrando as médias de cada localidade e o intervalo de confiança bootstrap de 95%.
2. Calcule o intervalo de confiança paramétrico (95%) e compare com o bootstrap.
3. É possível afirmar que os palmitos de Carlos Botelho são maiores?

Faça um gráfico apresentando os dados e o resultado da estatística.

From:
http://labtrop.ib.usp.br/ - **Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais**

Permanent link:
http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:planeco:roteiro:06-rand

Last update: **2019/03/28 18:51**