Processo de otimização da função mgwnbr

Resumo das versões criadas

**Versão 2 – adequação ao formato típico do R**

Arquivos: mgwnbr\_v2\_code; mgwnbr\_v2\_tests

Mudanças:

1. **Entrada dos dados por fórmula** (troquei os parâmetros *XVAR* e *YVAR* pelo parâmetro *formula*, reescrevi a parte inicial de criar *X* e *Y* e criei um vetor *XVAR* com os nomes das covariáveis);
2. **Padronização dos parâmetros da função como nomes em minúsculo.**
3. **Retomada do comportamento *case sensitive* do código** (tirei os *toupper()* e deixei os argumentos que são caracteres todos em minúsculo);
4. **Padronização dos parâmetros binários (*flags*) como booleanos** (*globalmin*, *mgwr* e *distancekm*);
5. **Mudança do *default* do modelo como “negbin”** (era “gaussian”).

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tempo: de 1.46 minutos (antes) a 1.35 minutos (depois)

**Versão 3 – estruturas vetor vs matriz**

Arquivos: mgwnbr\_v3\_code; mgwnbr\_v3\_tests

Mudanças:

1. **Troca de as.numeric() para as.vector()** (o primeiro converte em vetor, verifica se os elementos são numéricos e, se não forem, faz a conversão; o segundo apenas converte em vetor);
2. **Troca do formato do *offset* e do *weight* de matriz coluna para vetor** (comentei o código *as.matrix()* que os forçava como matrizes).

Uma imagem contendo Linha do tempo

Descrição gerada automaticamente

Tempo: de 1.35 minutos (antes) a 1.15 minutos (depois).

**Versão 4 – cálculo das distâncias**

Arquivos: mgwnbr\_v4\_code; mgwnbr\_v4\_tests

Mudanças:

1. **Uso da função spDistsN1() do pacote sp em vez do uso da função dist() do R base** (antes dist() era usada na matriz COORD fora dos *loops for* e seu resultado convertido em matriz para que as colunas fossem acessadas depois dentro dos *loops*; agora o cálculo é feito diretamente dentro dos *loops* para cada linha da matriz COORD com a nova função);
2. **A distância máxima entre dois pontos dos dados passou a ser salva dentro do *loop* em vez de ser acessada pelo resultado da função dist() fora do *loop*** (essa alteração foi consequência da anterior).

**Uma imagem contendo Aplicativo

Descrição gerada automaticamente**

Tempo: de 1.15 minutos (antes) para 8 segundos (depois).

**Versão 5 – adequação ao formato exigido pelo CRAN**

Arquivos: mgwnbr\_v5\_code; mgwnbr\_v5\_tests

Mudanças:

1. **Adição do unlist() aos objetos que são criados através de colunas dos dados (data[, col])** (garante que os objetos sejam vetores para qualquer conjunto de dados);
2. **Adição do sp:: no uso da função spDistsN1()**;
3. **Reversão da forma de acesso à distância máxima entre dois pontos** (na versão 4 passou a ser salva dentro do loop, na versão 5 isso não é mais feito e a funçã dist() volta a ser utilizada DEPOIS dos loops for, somente para calcular essa distância máxima);
4. **Prints dos elementos foram suspensos e apenas o** “"NOTE: The denominator degrees of freedom for the t tests is ---." **ficou como message().**

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente com confiança média

Texto

Descrição gerada automaticamente

Tempo: de 8 segundos (antes) a 7,5 segundos (depois).

**Versão 6 – escopo das variáveis**

Arquivos: mgwnbr\_v6\_code; mgwnbr\_v6\_tests

Mudanças:

1. Exclusão de todas os operadores globais (<<-), não existem mais variáveis globais (exigência do CRAN);
2. As variáveis que são criadas dentro da mgwnbr() e depois são alteradas dentro das funções internas (com necessidade de que essas alterações atinjam o escopo da mgwnbr) sofrem alterações a partir da função assign() com parent.frame;
3. Um caso particular da mudança acima são as variáveis modificadas na cv(), pois essa função é chamada dentro da função GSS(). Então, o parent.frame nesse caso é a própria GSS, não a mgwnbr. Por isso, foi necessário acrescentar uma linha de código com um assign(“obj”, obj, envir=parent.frame()) após cada chamada da cv na GSS, garantindo que seu valor mais recente seja atualizado no escopo da mgwnbr.

Interface gráfica do usuário, Texto, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente

Texto

Descrição gerada automaticamente

Texto, Carta

Descrição gerada automaticamente

Tempo: de 7,5 segundos (antes ) a 8,2 segundos (depois).