

Errata do wydania I

Dziękuję uważnym czytelnikom za wyśledzenie poniższych usterek. Szczególnie dziękuję Krzysztofowi Trajkowskiemu, Michałowi Lewickiemu, Barbarze Rubikowskiej, Janowi Gąsce i Dominice Nowickiej, którzy znaleźli wiele z poniższych błędów.

| Gdzie | Jest | Powinno być |
|--|---|---|
| strona x linia 21 | zmatematyzowanych | zmatematyzowanych |
| strona x linia 17 | che | chce |
| strona 9 linia 14 | pytaniem | pytanie |
| strona 12 linia 10 | $E \left[\left(\frac{\delta}{\delta \theta \ln f(x; \theta)} \right)^2 \right]$ | $E \left[\left(\frac{\delta}{\delta \theta} \ln f(x; \theta) \right)^2 \right]$ |
| strona 16 linia -13 | $q \leq p$ | $p - q$ |
| strona 16 linia -12 | β_{p-q+1} | β_{q+1} |
| strona 16 linia -10 | $i > p - q$ | $i > q$ |
| strona 17 linia -6 | interpretacje | interpretację |
| strona 18 rysunek 1.4 | $X\hat{\beta}_X - X\hat{\beta}_W$ | $X\hat{\beta}_X - W\hat{\beta}_W$ |
| strona 19 linia -9 | gdy długość wektora x_0 jest ustalona. | gdy zbiór zmiennych X jest ustalony. |
| strona 19 linia -7 | to zmieniamy rozkład $\hat{\beta}$ | ocena $\hat{\beta}$ ma inny rozkład |
| strona 19 linia -6 | zmieniamy rozkład \hat{y} | inny jest też rozkład \hat{y} |
| strona 21 linia 3 | i statystyka $T_2'' = \frac{ CA ^2}{ yC + CB ^2}$ jest równoważna T_2' , ponieważ $ CB $ i $ CA $ są prostopadłe. Oznacza to, że wynik testowania z użyciem statystyk T_2' i T_2'' będzie identyczny, niezależnie od tego, czy Z będzie w modelu. | . Więc statystyka $T_2'' = \frac{ CA ^2}{ yB ^2}$ jest bliska statystyce $T_2' = \frac{ CA ^2}{ yB ^2+ BC ^2}$. Oznacza to, że wynik testowania z użyciem statystyk T_2' i T_2'' będzie podobny, niezależnie od tego, czy Z będzie w modelu. |
| strona 21 linia -8 | odrzućmy | najprawdopodobniej odrzućmy |
| strona 24 linia 10 | współczynniki β i σ^2 | współczynniki β i parametr σ^2 |
| strona 24 linia 14 | współczynniki β i σ^2 | współczynniki β i parametr σ^2 |
| strona 25 linia 3 | bo | do |
| strona 31 linia 8 | macierzowej | wektorowej |
| strona 35 linia -1 | model (2.3) | model (2.2) |
| strona 36 linia 3 | modelu (2.3) | modelu (2.2) |
| strona 36 linia 8 | modelu 2.3 | modelu (2.2) |
| strona 36 linia -7 | modelu (2.3) | modelu (2.2) |
| strona 39 linia -3 | funkcji | funkcji |
| strona 40 linia -8 | $l(\theta x)$ | $l(\beta, \sigma y)$ |
| strony 40, 41, 66, 68, 71, 97 | brak kursywy | w kodzie R komentarz powinien być jasnoszary oraz pisany kursywą |
| strona 45 linia -8 | h_i -te | h_i |
| strona 45 linia -7 | Ponieważ h_i | Ponieważ wartości h_i |
| strona 45 linia -1 | $r_i^{std} =$ | $r \sim \mathcal{N}(0, (I-H)\sigma^2)$, $r_i^{std} = \frac{r_i}{sd(r_i)} =$ |
| strona 46 linia 13 | stosowana | stosowana |
| strona 46 linia 14 | oceny β na obserwację i | obserwacji i na ocenę β |
| strona 46 linia 17 | $D_i =$ | $D_i = \frac{\sum_{j=1}^n (x_j \hat{\beta} - x_j \widehat{\beta}_{(-i)})^2 / p}{\sum_{j=1}^n (y - x_j \hat{\beta})^2 / (n-p)} =$ |
| strona 46 linia -9 | $\frac{h_i}{1-h_i} r_i^2$ | $\frac{h_i}{1-h_i} \frac{r_i^2}{\sigma^2} = h_i r_i^{std,2}$ |
| strona 47 linia -13 | bliska macierzy permutowalnej | macierzą permutowalną |
| strona 50 podpisy osi dwóch ostatnich wykresów | $lm(y - x)$ | $lm(y \sim x)$ |
| strona 63 linia -14 | niezrównoważonego | niezrównoważonego |
| strona 63 linia -13 | zrównoważonego | równoważonego |
| strona 66 linia -6 | przedstawione | przedstawiona |
| strona 68 linia -15 | hiptoez | hipotez |
| strona 73 linia 2 | jest wysoka | następuje później |
| strona 73 linia 3 | maleje | następuje wcześniej |

| Gdzie | Jest | Powinno być |
|----------------------|---|---|
| strona 74 linia 22 | że nie traci się wtedy kontroli | że traci się wtedy kontrolę |
| strona 74 linia -16 | wprowadzenie | wprowadzenia |
| strona 79 linia 15 | p.adj="holm" | p.adj="bonferroni" |
| strona 80 linia 15 | korektę Holma | korektę Bonferroniego |
| strona 81 linia -17 | fligner.test(). Funkcja levene.test() | levene.test(). Funkcja ta |
| strona 87 linia 1 | nieliniowość | nieliniową |
| strona 88 linia 2 | linowych | liniowych |
| strona 89 linia -9 | ograniczonych | ograniczeniach |
| strona 94 linia 1 | NfκB (a) i CD28 (b) | NfκB i CD28 |
| strona 94 linia 3 | Po lewej stronie | Na wykresie (a) |
| strona 94 linia 4 | poziomem | poziomom |
| strona 94 linia 5 | Na prawym wykresie | Na wykresie (b) |
| strona 94 linia 7 | NfκB (a) i IFN (b); wykresy | NfκB i IFN. Wykresy |
| strona 103 linia -15 | . Oto typowe przykłady: | , kilka typowych to: |
| strona 103 linia -12 | województwa | gminy |
| strona 104 linia 9 | y_{ijk} wartość k -tego | $y_{i,j,m}$ wartość m -tego |
| strona 105 linia 8 | (jeżeli przyjmujemy alternatywną parametryzację, to | , która w alternatywnej parametryzacji |
| strona 105 linia 10 |) | |
| strona 105 linia -2 | zmiennej x2. Opowiadający | zmiennej x1. Odpowiadający |
| strona 107 linia 8 | 0,18 | 0,4936 |
| strona 110 linia 4 | wyłączenie | wyłącznie |
| strona 110 linia -20 | "miasto" | "city" |
| strona 111 linia -6 | relacje | relację |
| strona 112 linia 11 | co do parametrów | |
| strona 112 linia -16 | średnimi | współczynnikami zależności liniowych w grupach |
| strona 114 linia -7 | stężeniem | ilością |
| strona 114 linia -6 | intensywnością | ilość |
| strona 117 linia 3 | się w fazie p-folikularnej. | w folikularnej fazie cyklu (p). |
| strona 118 linia 5 | 0.25 | 0,25 |
| strona 118 linia 15 | tylko p-wartości. Prześledźmy każdy z tych modeli w szczegółach. | p-wartości dla pięciu różnych testów dotyczących hipotez o zerowości współczynników β_X i β_Z . |
| strona 118 linia -1 | dla zmiennej X | istotności współczynnika β_X |
| strona 119 linia 1 | zmiennej Z | współczynnika β_Z |
| strona 119 linia 2 | zmiennych | współczynników |
| strona 119 linia 3 | istotność pary obu zmiennych, jeżeli porównać ją do modelu pustego. | istotność pary obu współczynników testowanych jednocześnie. |
| strona 119 linia -3 | zmiennej X | współczynnika β_X |
| strona 119 linia -2 | Z | współczynnika β_Z |
| strona 120 linia 1 | podania | uwzględniania |
| strona 120 linia 8 | gdy używaliśmy analizy dwukierunkowej, gdyż porównywany model ma w zakłócenie losowe | powyżej, gdyż w efekcie Residuals jest |
| strona 123 linia 15 | określając argument k | wskazując argument o nazwie k tej funkcji, który odpowiada wartości h z powyższego opisu. |
| strona 123 linia 18 | , | <i>przecinek powinien być po wzorach a nie przed</i> |
| strona 123 linia -11 | Jeżeli jest w nim wyraz wolny, to najmniejszy model zawiera tylko wyraz wolny. Jeżeli w modelu M nie ma wyrazu wolnego to mały model oznacza model tylko z zerem. | Jeżeli w modelu M jest wyraz wolny, to model M_0 zawiera tylko wyraz wolny. Jeżeli w modelu M nie ma wyrazu wolnego M_0 oznacza model bez współczynników. |
| strona 123 linia -6 | liczbę | p — liczbę |
| strona 124 linia -10 | n | liczba obserwacji n |

| Gdzie | Jest | Powinno być |
|---------------------------------|---|---|
| strona 124 linia -4 | jest całkowicie losowa. | była losowana całkowicie niezależnie od zmiennej objaśniającej. |
| strona 124 linia -1 | dla podobnych symulowanych danych mamy $p = 99$ i $n = 100$. | dane losujemy w ten sam sposób. |
| strona 125 linia 1 | Problemem jest | Źródłem problemów w powyższych przykładach jest |
| strona 126 linia 13 | i-tej | j-tej |
| strona 126 linia -8 | najbardziej skorelowane | z najbardziej skorelowanych |
| strona 126 linia -7 | <code>rnorm(rnorm(9800))</code> | <code>rnorm(9800)</code> |
| strona 126 linia -2 | PCA | PCA) |
| strona 127 linia 3 | <code>rnorm(rnorm(9800))</code> | <code>rnorm(9800)</code> |
| strona 130 linia 5 | o elastazie nie ma zbyt wielu zmiennych | są tylko cztery zmienne objaśniające |
| strona 132 linia 5 | zmiennej | zmienne |
| strona 134 linia 9 | <code>(params[,1])</code> | <code>(params[,3])</code> |
| strona 134 linia 12 | <code>(params[,3])</code> | <code>(params[,1])</code> |
| strona 135 linia -8 | mieć wpływ na cechę | korelować z ceżą |
| strona 137 linia -6 | testu F. | testu F, weryfikującego istotność efektów poszczególnych genów. |
| strona 137 linia -3 | <code>xyplot(pval~pozycja chr</code> | <code>xyplot(-log(pval)~pos chr</code> |
| strona 145 linia 9 | przymniemy | przyjmujemy |
| strona 150 linia 10 | Zobaczmy to na przykładzie. | Rozważmy następujący przykład. |
| strona 150 (3.7) | $ V(\theta) $ | $ V(\theta) ^{-1/2}$ |
| strona 158 linia 5 | X^T | $X^T y$ |
| strona 158 linia -3 | $\begin{bmatrix} X^T X & X^T Z \\ Z^T X & Z^T Z + \hat{D}^{-1} \end{bmatrix}$ | $\sigma^2 \begin{bmatrix} X^T X & X^T Z \\ Z^T X & Z^T Z + \hat{D}^{-1} \end{bmatrix}^{-1}$ |
| strona 174 linia 3 | dane krowa | dana krowa |
| strona 174 linia -3 | statystki Walda | statystyki Walda |
| strona 198 linia -11 | Argument lower.tail=T | Argument lower.tail=F |
| strona 204 linia 2 | <code>var=CENTRE13</code> | <code>var="CENTRE13"</code> |
| strona 204 linia 4 | <code>var=ICD10</code> | <code>var="ICD10"</code> |
| strona 204 linia 7 | <code>var=CENTRE13</code> | <code>which=1:20</code> |
| strona 210 linia 3 | <code>modelFullIIIbs</code> i <code>modelFullIIbs</code> | <code>modelFullIIIbs</code> i <code>modelFullIIba</code> |
| strona 211 linia 7 | objasnianej. | objaśnianej. |
| strona 237 linia -5 | ontologi | ontologii |
| strona 271 tabela 5.12 wiersz 4 | test współliniowości zmiennych w modelu | test na liniowość modelu |
| strona 312 linia 6 | macierzowa | macierzową |
| strona 316 linia -7 | Galicki | Galecki |
| strona 316 linia -6 | Calinski | Caliński |
| strona 317 linia 11 | Grzadziel | Grządziel |
| strona 317 linia -3 | Krzyisko | Krzyśko |
| strona 318 linia 3 | Zmyslony | Zmysłony |

Zbiory danych z pakietu PBImisc:

- W zbiorze danych 'vaccination' zmieniły się nazwy kolumn, stare to 'reaction.time', 'number.of.vaccines', nowe to 'response', 'dose'. W książce w rozdziale dotyczącym testów post-hoc używane są stare nazwy.
- W zbiorze danych 'kidney' jest 'reciver.age', powinno być 'recipient.age'.

Wykresy:

Szymon Drobnik zauważył problem z łączeniem funkcji graficznej `bwplot()` z pakietu `lattice` i funkcji `abline()` z pakietu `graphics` (strona 75).

Najłatwiej go rozwiązać używając tylko funkcji z pakietu `lattice`:

```
bwplot(change.2191~Mutation, data=AML, panel=function(...) {  
  panel.abline(h=0, col="grey", lwd=2)  
  panel.bwplot(...)  
})
```

albo tylko funkcji z pakietu `graphics`:

```
boxplot(change.2191~Mutation, data=AML)  
abline(h=0, col="grey", lwd=2)
```

Uzupełnienie: pakiet `kinship`

W programie R w wersjach 2.15 i nowszych pakiet `kinship` jest niedostępny. Zamiast niego należy używać pakietu `kinship2`.

Uzupełnienie:

Na stronie 69 napisałem co robić z jednokierunkową analizą wariancji gdy nie można przyjąć hipotezy o normalności. Zabrakło jednak wskazówek co zrobić gdy nie można przyjąć hipotezy o jednorodności wariancji.

W takim przypadku jednym z rozwiązań jest wykorzystanie funkcji `oneway.test()`, który jest rozszerzeniem analizy wariancji uwzględniający niejednorodność w podobny sposób jak test Welch'a (czyli ważona ocena wariancji oraz odpowiedni sposób liczenia odpowiednika liczby stopni swobody dla tej oceny wariancji).

Do analizy post-hoc wykorzystać można funkcję `pairwise.t.test()`.

Na stronie 107 jest informacja, że macierz modelu ma 171 kolumn, ale na wcześniejszej stronie wynik analizy wariancji pokazuje 90 regresorów. Macierz modelu może być większa, ale liczba regresorów zależy od rzędu macierzy a nie liczby jej kolumn, więc w tym przypadku rząd macierz modelu to 90, choć kolumn jest 171.