

Erklärungen zum Output von pedigreemm

Peter von Rohr

December 9, 2015

In Züchtungslehre - Übung 5 wurden REML und ML Schätzungen für ein gemischtes lineares Modell miteinander verglichen. Das nachfolgende Diagramm soll den Output der Summary-Methode noch etwas genauer erklären.

1 REML

```
Linear mixed model fit by REML ['lmerpedigreemm']
Formula: y ~ FixerFactor + (1 | ID)
Data: dfLmm
REML criterion at convergence: 968
Scaled residuals:
  Min      1Q  Median      3Q      Max
-2.3312 -0.6841 -0.0417  0.7137  2.8061
Random effects:
 Groups   Name      Variance Std.Dev.
 ID       (Intercept) 2.812    1.677
 Residual                3.080    1.755
Number of obs: 240, groups: ID, 6
Fixed effects:
              Estimate Std. Error t value
(Intercept) -23.6952    1.2262  -19.32
FixerFactor  13.0702    0.1953   66.92
Correlation of Fixed Effects:
      (Intr)
FixerFactor -0.426
```

Schätzmethode: REML oder ML

Zufälliger Effekt

Fixer Effekt

Formel des gefitteten Modells

Wert der Residual Likelihood bei Konvergenz des Gleichungssystems

Beschreibende Statistik der Residuen

Geschätzte Varianz der zufälligen Effekte und deren Schätzfehler

Geschätzte Effekte für die fixen Effekte und deren Schätzfehler mit Teststatistik der Nullhypothese, dass Effekt = 0

Korrelation zwischen fixen Effekten

2 ML

Der Output für die Option ML ist bis auf den Ausschnitt der Likelihood identisch. In diesem Abschnitt zur Likelihood werden verschiedene Charakteristika des Modells aufgelistet. Darunter sind:

- Akaike Informationskriterium beschreibt, wie gut das Modell an die Daten angepasst ist
- Bayes Informationskriterium misst auch die Modellqualität aber mit einer anderen Formel
- Deviance: Teststatistik zur Modellselektion analog zur Restvarianz in Regressionsmodellen

Dieser Abschnitt sieht wie folgt aus

