Inhaltsverzeichnis.

1. BIOMARKER-FINDEN MIT R 6

1.1 Einleitung 6

1.2 Die Golub-Daten 12
1.2.1 Statistische Auswertungen der Golub-Daten, Suche nach Biomarkern (1.Ansatz) 14
1.2.2. Suchen nach Biomarkern in den Golub-Daten (2.Ansatz) 21
1.2.3. Gene Sortieren und Clustern 23
1.2.4 Dynamic Programming 26

1.3 Übungsaufgaben 30

2 SEQUENZ-ALIGNMENT UND PHYLOGENETISCHE BÄUME 31

2.1 Arten des Sequenz-Alignment 32
2.1.1 Paarweises Alignment 32

2.2 Alignment-Bewertung 35
2.2.1 Scoring für Proteine 36

2.3 Methoden des Sequenz-Alignments 39

2.4 Blast 49

2.5 Von Gerüchten zur Rentenpolitik bis zu phylogenetischen Bäumen 60

2.6 Übungsaufgaben 68

3. SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHISMEN 69

4. ALGORITHMEN 74

4.1 Algorithmus-„Bausteine“ 755

4.2 Notation von Algorithmen 78

4.3 Rekursion 80

4.4 Suchen in sortierten Folgen 81
4.4.1 Sequenzielle Suche 81
4.4.2 Binäre Suche (Divide and Conquer) 82

4.5 Entwurfsprinzipien für Algorithmen 85

4.6 Anwendungsbeispiel: Kürzeste Wege 87

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.

4.7 Übungsaufgaben **93**

5. INFORMATIONSBESCHAFFUNG **94**

ANHANG **119**

Lösung der Übungsaufgaben: **119**

Literaturverzeichnis: **121**

Dieses Werk ist copyrightgeschützt und darf in keiner Form vervielfältigt werden noch an Dritte weitergegeben werden.
Es gilt nur für den persönlichen Gebrauch.