

---

## Algorithmische Bioinformatik: Bäume und Graphen

---

Abgabetermin: Freitag, den 22. Mai, 09<sup>00</sup> in Moodle

### Aufgabe 1

Sei  $\Sigma$  ein Alphabet und  $\mathcal{F} \subseteq 2^\Sigma$  eine Menge von Restriktionen.

Zeige formal, dass für alle  $A, B \in \mathcal{F}$  gilt, dass  $\Pi(\Sigma, \mathcal{F}) = \Pi(\Sigma, \mathcal{F} \cup \{C\})$  mit

- a)  $C := A \cap B$ ;
- b)  $C := A \cup B$ , sofern  $A \cap B \neq \emptyset$ ;
- c)  $C := A \setminus B$ , sofern  $B \not\subseteq A$ .

### Aufgabe 2

Sei  $\Sigma$  ein Alphabet und  $\mathcal{F} \subseteq 2^\Sigma$  eine Menge von Restriktionen. Zeige, dass

$$\overline{\mathcal{F}} = \bigcap_{\substack{\mathcal{F}' \supseteq \mathcal{F} \\ \mathcal{F}' \text{ ist vollständig}}} \mathcal{F}'$$

die kleinste (bzgl. Mengeninklusion) vollständige Menge ist, die  $\mathcal{F}$  enthält.