

# C++ Compact Course

## Lab Sheet 5

### Aufgabe 1:

Schreibe eine Funktion `sort_by_distance` die einen `std::vector` von Punkte bekommt und einen Referenz-Punkt. Die Funktion soll die Punkte anhand des euklidischen Abstandes sortiert zurück geben.

---

### Aufgabe 2:

Erweitere die Funktion `sort_by_distance` so, dass diese eine `std::function` zur Distanzberechnung als Argument akzeptiert. Sortiere nun die Punkte einmal anhand der euklidischen Distanz und einmal mit der manhattan Distanz.

---

### Aufgabe 3:

Schreibe eine Funktion `filter_by_distance` die einen `std::vector` von Punkte, einen Referenz-Punkt, eine Funktion zur Distanz-Berechnung und ein Argument für eine maximale Distanz erhält. Die Funktion soll die Punkte aus dem Input Vektor löschen, deren Distanz größer als die maximale Distanz ist.

---