

Inhalt

Anleitung zum Gebrauch des Buches

0. Einleitung

Erster Teil: Beiträge zur Theorie der Polyeder

1. Der Raum

- 1.1 Affine Räume und Vektorräume
- 1.2 Algebraische Eigenschaften des \mathbb{R}^n
- 1.3 Topologische Eigenschaften des \mathbb{R}^n
- 1.4 Beschränkte Mengen

2. Polyeder

- 2.1 Definition und Beispiele
- 2.2 Polyeder und Boolesche Polynome
- 2.3 Pyramiden
- 2.4 Konvexe Polyeder (vorläufige Betrachtung)
- 2.5 Netze und Elementarpolyeder
- 2.6 P - Netze

3. Lokal zugeordnete Pyramiden

4. Lokale Dimension

5. Gerüste eines Polyeders

6. Die Seiten eines Polyeders

7. Konvexe Polyeder

8. Summen von Polyedern

9. Sichtbarkeit (allgemeiner Teil)

Zweiter Teil: Anwendungen in der Computergraphik

10. Vorbemerkungen zum zweiten Teil

11. Beschreibung von Polyedern

12. Berechnung von relativ offenen oder
abgeschlossenen konvexen Polyedern

12.1 Relativ offene konvexe Polyeder

12.2 Abgeschlossene konvexe Polyeder

12.3 Bestimmung der redundanten F_i^*

12.4 Umk. eindeutige affine Abbildungen eines Polyeders

12.5 Die konvexe Hülle einer endlichen Punktmenge

12.6 Sichtbarkeit bei abgeschl. konvexen Polyedern

13. Berechnung von allgemeinen Polyedern

13.1 Berechnung der Elementarpyramiden

13.2 Berechnung von $x + T(Q)$

13.3 Berechnung des Durchschnittes zweier Polyeder

13.4 Berechnung des komplementären Polyeders

13.5 Berechnung der abgeschl. Hülle eines Polyeders

13.6 Die Relation $T \subset \text{clos } S$

14. Sichtbarkeit (praktischer Teil)

14.1 Sichtbare Teile der Kanten $K \leftarrow P$

14.2 Sichtbare Teile der 2-dimensionalen Seiten $T \leftarrow P$

15. Anhang: Hilfsalgorithmen

16. Alphabetisches Register

17. Verzeichnis der Symbole

18. Literaturverzeichnis