Ankunftsprozeß (*arrival process*). Spezieller stochastischer → Prozeß, der die Ankünfte von Kunden oder Ereignissen in einem → System beschreibt. Er kann z. B. zur → Modellierung des Ankunftsverhaltens von Kunden in einem → Warteschlangennetz oder zur Lastgenerierung in einem Simulationsprogramm (→ Simulation) eingesetzt werden. Eine sehr wichtige, weil mathematisch relativ einfach zu handhabende → Klasse von A. ist die der → Erneuerungs- oder Zählprozesse, bei denen die Zeiten zwischen aufeinanderfolgenden Ankünften unabhängig und identisch verteilt sind.

Fasbender/Spaiol

Literatur: *Ross, S. M.*: Stochastic processes. John Wiley & Sons, 1983.

Annahme der geschlossenen Welt (*closed world assumption*). Die A. d. g. W. ist ein Schlußprinzip zur Ableitung negativer Information in einer deduktiven Datenbank. Sie besagt anschaulich, daß die Datenbank alle relevanten Informationen über das Modellierungsgebiet enthält. Formal erlaubt sie die Herleitung einer negierten variablenfreien Grundformel $\neg p(t_1, \dots, t_n)$, falls die Formel $p(t_1, \dots, t_n)$ nicht aus den in der Datenbank gegebenen Axiomen und Regeln folgt.

Beispiel

Aus den Axiomen (in → PROLOG-Schreibweise)

kind(a, b).

kind(a, c).

kind(d, e).

und der Regel

geschwister(X, Y) :-

kind(Z, X), kind(Z, Y), X ≠ Y

folgen mit Hilfe der Resolutionsregel

geschwister(b, c)

sowie – unter der A. d. g. W. – weiter

–geschwister(b, e).

Im Gegensatz zu gewöhnlichen Schlußregeln ist die A. d. g. W. eine „Metaregel“ über die Herleitbarkeit von Aussagen im zugrunde liegenden Schlußsystem. Eng verwandt ist die Negation-as-Failure-Regel in der Logikprogrammierung.

Die A. d. g. W. ist logisch korrekt, wenn folgende drei Voraussetzungen erfüllt sind:

– Verschiedene Konstanten bezeichnen verschiedene Objekte.

– Die Datenbank enthält alle Objekte und Relationen des Modellierungsbereichs.

– Alle Regeln der Datenbank sind *Horn*-Klauseln, insbesondere enthalten sie (ggf. bis auf Ungleichungen) keine negierten Literale.

Unter diesen Voraussetzungen existiert ein eindeutig bestimmtes minimales → *Herbrand*-Universum der Datenbank. Die A. d. g. W. wurde von *Reiter* vorgeschlagen. Auf ihr basieren neuere Ansätze etwa zur Semantik der Negation in stratifizierten Datenbanken oder die Circumscription als allgemeinere Metaregel zur Herleitung negativer Information. *Merz/Wirsing*

Literatur: *Reiter, R.*: On closed world databases. In: *H. Gallaire, J. Minker* (Eds.): Logic and databases, pp. 55–76. Plenum Press, New York 1978. – *McCarthy, J.*: Circumscription – a form of nonmonotonic reasoning. *Artif. Intell.* 13(1) (1980) pp. 27–39. – *Ullman, J. D.*: Principles of database and knowledge-base systems, Vol. I. Computer Sci. Press, 1988.

Annotation (*annotation*). Unter der A. eines Programms versteht man die Erweiterung des Programmtextes um formale Kommentare. Im wesentlichen werden mit dem Annotieren von Programmen drei Ziele verfolgt:

– die Erzeugung von Laufzeitprüfungen und Verbesserung der Ausnahmebehandlung,

– die Schnittstellen- und Modulspezifikation als methodische Hilfe für die Programmentwicklung sowie

– die Korrektheitsbeweise von Programmen.

Verschiedene Sprachen, die auch als A.-Sprachen bezeichnet werden, integrieren die A. in ihre Programmtexte: Eiffel und die A.-Sprache Anna für → ADA unterstützen die ersten beiden Aspekte. Eiffel unterstützt Vor- und Nachbedingungen für Methoden und Invarianten für Klassen und Schleifen. Anna unterstützt außerdem die A. von Typen und Paketen (packages). Typische Beispiele für die letzten beiden Aspekte sind die Ergänzung von while-Programmen um → Vor- und → Nachbedingungen, so daß daraus Formeln der → *Hoare*-Logik entstehen, und die Schnittstellensprache → Larch (s. dort für ein Beispiel einer A. eines C-Programms). Weitere A.-Sprachen sind ADL für C und Borneo für Java.

Wirsing

Literatur: *Meyer, B.*: Object-oriented software construction. Prentice Hall, London 1988.

ANSI (*ANSI (American National Standards Institute)*). Amerikanisches Gegenstück zum → DIN, dem Deutschen Institut für Normung. ANSI wurde 1918 gegründet. Mitglieder sind hauptsächlich Unternehmen, aber auch Regierungsstellen sowie Handels- und Verbraucherorganisationen.

Jakobs/Spaiol

ANSI/SPARC-Architektur (*ANSI/SPARC architecture*). ANSI (American National Standards Institute) hat in seiner Untergruppe SPARC (Systems Planning and Requirements Committee) die Beschreibung einer Architektur von Datenbanksystemen erarbeitet, die aus drei → Ebenen besteht: intern, konzeptuell, extern. Die interne Ebene legt die physische Speicherung der Daten fest (→ Cluster, → Index). Die konzeptuelle Ebene beschreibt die Gesamtheit aller Daten in einer logischen Weise (→ Datenbankschema); diese Beschreibung wird auf die interne Ebene abgebildet. Die externe Ebene umfaßt mehrere klientspezifische logische Teilsichten (→ Datenbanksicht) der konzeptuellen Ebene.

Schmidt/Schröder

Anspruch eines Subjekts (*claim of a subject*) → Rechensystem, rechtssicheres

Antialiasing (*antialiasing*) → Aliasing