

EPK Spezifikationsregeln

Die hier erläuterten Regeln sind direkt in der ARIS-Spezifikation festgelegt oder leiten sich aus ihr ab. Sie bilden somit das „tragende Gerüst“, dessen Nichtbeachtung oder Verletzung zu einer syntaktischen und/oder semantischen Inkonsistenz führt.

(Erweiterte) ereignisgesteuerte Prozessketten

Funktionsregeln:

Regel	Erläuterung
Verwende eine ein- und eine ausgehende Kante bei Funktionen	Funktionen haben genau eine eingehende und eine ausgehende Kante.
Wechsele Funktionen mit Ereignissen ab	Auf eine Funktion folgt stets ein Ereignis und umgekehrt. Funktionen folgen somit grundsätzlich nicht direkt aufeinander.
Triff Ablaufentscheidungen in Funktionen	Funktionen besitzen die Kompetenz, Entscheidungen über den weiteren Ablauf zu treffen.

Ereignisregeln:

Regel	Erläuterung
Verwende eine ein- und eine ausgehende Kante bei Ereignissen	Ereignisse haben grundsätzlich genau eine eingehende und genau eine ausgehende Kante.
Benutze bei Startereignissen nur eine ausgehende Kante	Startereignisse lösen einen Prozess aus. Sie besitzen genau eine ausgehende Kante.
Benutze bei Endereignissen nur eine eingehende Kante	Endereignisse bilden die Ergebnisse eines Prozesses ab. Sie besitzen genau eine eingehende Kante.
Wechsele Ereignisse mit Funktionen ab	Auf ein Ereignis folgt stets eine Funktion und umgekehrt. Ereignisse folgen somit nicht direkt aufeinander.
Benutze keine Ereignisse für Ablaufentscheidungen	Ereignisse haben keine Entscheidungskompetenz, es handelt sich um passive Elemente, die nicht über den weiteren Ablauf entscheiden.

Konnektorenregeln:

Regel	Erläuterung
Modelliere einen Konnektor entweder nur verzweigend oder nur zusammenfassend	Konnektoren sind entweder Verteiler mit einem Eingang und mehreren Ausgängen (Split-Operator) oder Verknüpfungen mit mehreren Eingängen und einem Ausgang (Join-Operator).
Verwende die Konnektoren nur für den gleichen Objekttyp von zu verbindenden Elementen	Alle Ein- und Ausgänge der Konnektoren sind jeweils vom gleichen Typ, d.h., sie verbinden entweder ausschließlich Ereignisse oder Funktionen mit dem Konnektor.
Benutze nach Ereignissen keine verzweigende XOR- oder ODER-Konnektoren	Nach Ereignissen folgt kein XOR- oder ODER-Konnektor zur Aufspaltung (Split) des Kontrollflusses.

Regel	Erläuterung
Verkette Konnektoren, um komplexe Regeln zu modellieren	Konnektoren können direkt verkettet, d.h. hintereinander modelliert werden, um komplexe Regeln ausdrücken zu können.

Prozessschnittstellenregeln:

Regel	Erläuterung
Benutze die Prozessschnittstelle, um Unterprozesse zu integrieren	Die Prozessschnittstelle steht anstelle einer Funktion einer EPK.
Verwende den Namen der aufzurufenden EPK als Bezeichnung für die Prozessschnittstellen	Die Prozessschnittstelle in der aufrufenden EPK gibt einerseits durch ihre Positionierung die Verknüpfungsstelle an und andererseits ihre Bezeichnung, welche andere EPK aufgerufen wird, d.h., die Prozessschnittstelle trägt den Namen der aufgerufenen EPK.
Benutze in der aufgerufenen EPK die Schnittstelle zum aufrufenden Prozess, um die Verbindung zu ihm aufzuzeigen	In der aufgerufenen EPK gibt ein Prozessschnittstellensymbol ebenfalls die Verknüpfungsstelle an, und durch ihre Bezeichnung wird ausgedrückt, won welcher EPK der Aufruf erfolgt, d.h., die Prozessschnittstelle trägt den Namen der aufrufenden EPK.
Wiederhole das vor der Schnittstelle im aufrufenden Prozess vorkommende Ereignis im aufgerufenen Prozess nach der Schnittstelle	In der aufrufenden EPK steht vor der Prozessschnittstelle ein Ereignis (oder mehrere). Dieses Ereignis wird in der aufgerufenen EPK nach dem dortigen Prozessschnittstellensymbol wiederholt. Falls es mehrere aufrufende Ereignisse waren, werden entsprechend alle wiederholt.
Markiere den Anfang und das Ende von Subprozessen mit der Schnittstelle des aufrufenden Prozesses	Im Fall von eingeführten Subprozessen steht das aufrufende Prozessschnittstellensymbol mitten im Kontrollfluss der EPK, aus der eine andere EPK aufgerufen wird. In der aufgerufenen EPK werden über entsprechende Prozessschnittstellensymbole die Ein- und Aussprungstellen markiert.
Vermeide Schleifen und Rekursionen im Prozessablauf	Schleifen (Beispiel: Prozess A ruft Prozess B auf, Prozess B ruft Prozess C auf, Prozess C ruft Prozess A auf) oder Rekursionen (Beispiel: Prozess A ruft Prozess A auf) sind nicht zulässig.
Verwende nur eine ein- und nur eine ausgehende Kontrollflusskante bei einem Prozesswegweiser	Prozesswegweiser haben genau eine eingehende oder genau eine ausgehende Kontrollflusskante.

Objekttypübergreifende Modellierungsregeln:

Regel	Erläuterung
Verbinde alle Elemente miteinander	Es darf keine unverbundenen Teile geben, weder isolierte Funktionen, Ereignisse oder andere Objekte noch mehrere Teilketten, denn eine EPK ist ein gerichteter und zusammenhängender Graph.
Verwende mindestens ein Starterereignis	Ein Modell besitzt mindestens ein Starterereignis (auslösendes Ereignis).
Verwende mindestens ein Endereignis	Ein Modell besitzt stets mindestens ein Endereignis (im Sinne eines Ergebnisses).
Vermeide Schlingen bei Kanten	Kanten mit gleichem Anfangs- und Endknoten („Schlingen“) sind nicht erlaubt.
Vermeide Mehrfachkanten	Mehrfachkanten (mehrere Kanten zwischen zwei Knoten) sind nicht erlaubt.
Verbinde Erweiterungsobjekte nur mit Funktionen	Erweiterungsobjekte wie Datenobjekte, Organisationseinheiten, Dokumente, Anwendungssysteme, Hardware, Input- und Outputleistungen usw. dürfen nur mit Funktionen verbunden werden, nicht mit Ereignissen.
Verwende verzweigende Konnektoren nach Funktionen mit Entscheidungsauswahl	Auf Funktionen, die Entscheidungen treffen, folgen stets aufspaltende Konnektoren (im Regelfall XOR, in Ausnahmefällen ODER). Ereignisse in den verschiedensten Zweigen dokumentieren die verschiedenen Entscheidungsmöglichkeiten.
Benutze zusammenführende Konnektoren desselben Typs wie auch bei entsprechenden verzweigenden Konnektoren	Prozesszweige werden aus Gründen der Ablauflogik grundsätzlich mit demselben Konnektor (UND, ODER, XOR) wieder zusammengeführt, der auch zur Aufspaltung genutzt wurde. Ob die Zusammenführung nach Ereignissen oder Funktionen in den verschiedenen Prozesszweigen erfolgt, ist zweitrangig.
Verwende als Anfang für einen Rücksprung immer ein Ereignis	Ein Rücksprung geht immer von einem Ereignis weg, und zwar dem Ereignis, aus dem sich die Notwendigkeit für einen Rücksprung ergibt.
Verwende als Ende für einen Rücksprung immer einen Konnektor	Ein Rücksprung mündet immer in einen Konnektor. Falls kein Konnektor vorhanden ist, muss ein Konnektor eingefügt werden, grundsätzlich handelt es sich dabei um einen XOR-Konnektor.
Beende einen Rücksprung immer unmittelbar vor einer Funktion	Ein Rücksprung muss unmittelbar vor einer Funktion einmünden, um die Regel, Ereignisse und Funktionen stets abwechselnd zu modellieren, einhalten zu können.

← [Modellierungshaus](#)

Quellen

Frank Lehmann : Integrierte Prozessmodellierung mit ARIS, dpunkt-Verlag

From:
<https://wi-wiki.de/> - Wirtschaftsinformatik Wiki - Kewee

Permanent link:
https://wi-wiki.de/doku.php?id=prozessmodellierung:modellierungshaus:epk_spezifikationsregeln&rev=1426775347

Last update: 2015/03/19 15:29

