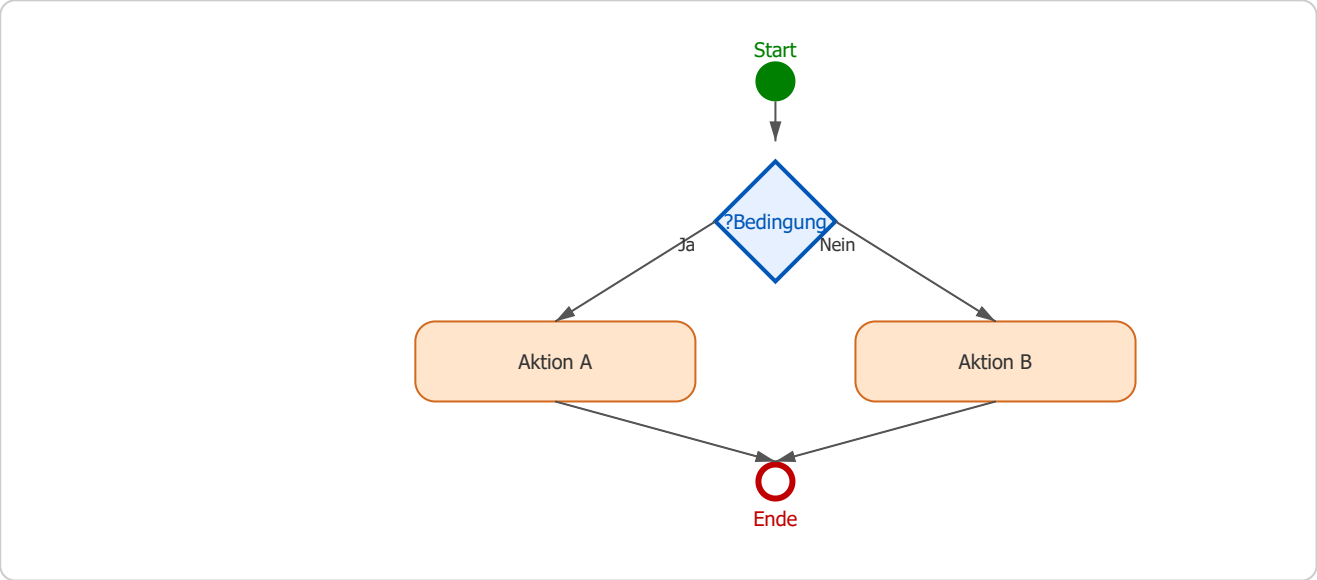
IHK Aktivitätsdiagramm – ترفندها و مثال‌های واقعی

این فایل نسخهٔ گرافیکی راهنمای Aktivitätsdiagramm است. دیاگرام‌ها با استفاده از شکل‌های واقعی UML (دایره شروع/پایان، لوزی تصمیم، مستطیل‌های گرد برای اکشن و فلش‌های جهت‌دار) به صورت SVG رسم شده‌اند.

---

۱. الگوی if-else



این دیاگرام ساختار یک if-else را نشان می‌دهد: بعد از تصمیم، شاخهٔ «Ja» به Aktion A و شاخهٔ «Nein» به Aktion B می‌رود و سپس هر دو شاخه دوباره به نقطهٔ پایان مشترک می‌رسند.

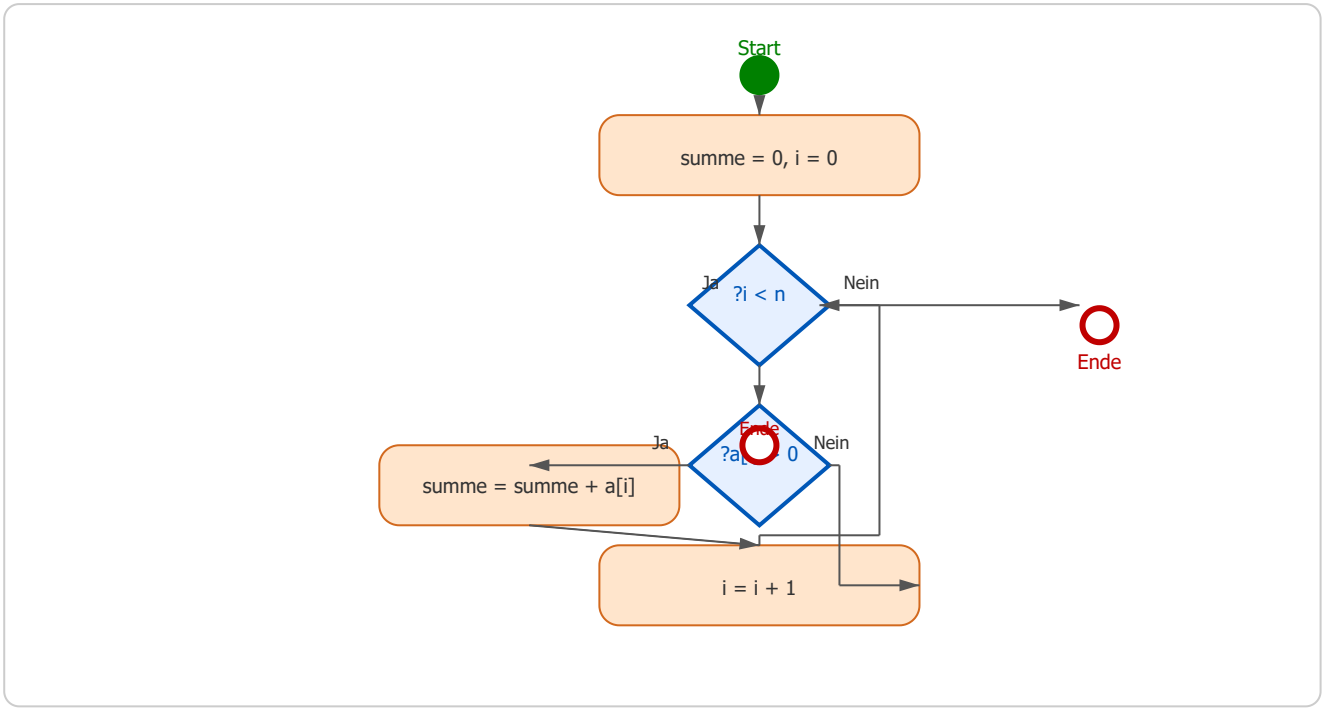
---

۲. مثال IHK – جمع مقادیر مثبت آرایه

„Summierung positiver Werte eines Arrays“

```
summe ← 0
für i von 0 bis a.length - 1
    wenn a[i] > 0 dann
        summe ← summe + a[i]
```

```
ende wenn
ende für
```



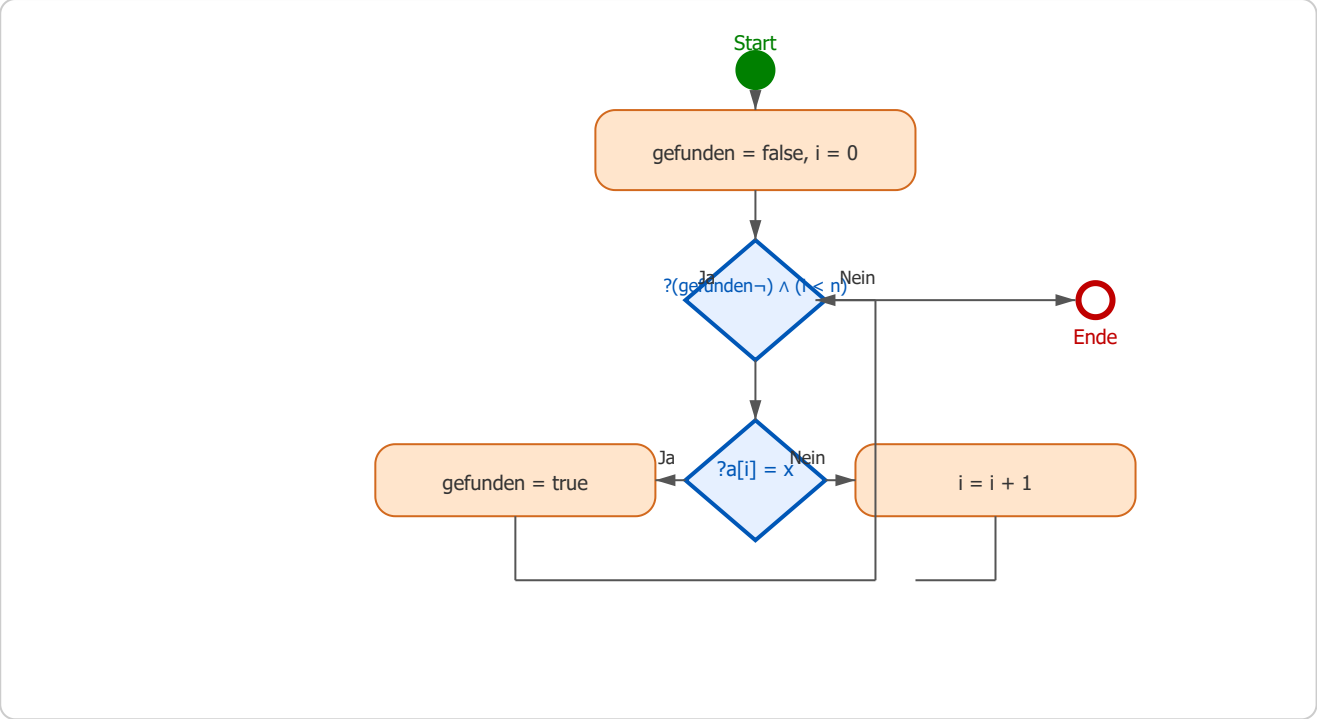
این دیاگرام ساختار حلقهٔ for را با شرط i < n و شرط داخلی a[i] > 0 نشان می‌دهد. در شاخهٔ «Ja» برای شرط داخلی، summe به‌روزرسانی می‌شود و سپس i افزایش می‌یابد و به شرط حلقه برمی‌گردد. در شاخهٔ «Nein» مستقیماً i افزایش می‌یابد.

---

۳. مثال IHK – جستجوی خطی در آرایه

„Lineare Suche nach einem Wert im Array"

```
gefunden ← false
i ← 0
while (i < n) und (nicht gefunden)
wenn a[i] = x dann
gefunden ← true
sonst
i ← i + 1
ende wenn
end while
```



حلقه تا زمانی ادامه دارد که i < n و هنوز gefunden = false باشد. در صورت یافتن مقدار x، متغیر gefunden برابر true می‌شود و شرط حلقه در دور بعدی آن را متوقف می‌کند.

---

۴. پاسخ‌های نظری آماده به زبان آلمانی

این بخش فقط شامل جمله‌های آلمانی برای استفاده در پاسخ به سؤالات نظری مربوط به Aktivitätsdiagramm است.

Grundbegriffe

- „Ein Aktivitätsdiagramm beschreibt den Ablauf bzw. Kontrollfluss eines Prozesses oder Algorithmus.“
- „Es zeigt, welche Aktivitäten in welcher Reihenfolge ausgeführt werden und an welchen Stellen Entscheidungen getroffen werden.“
- „Aktivitätsdiagramme eignen sich besonders zur Darstellung von Geschäftsprozessen und komplexen Abläufen.“

Symbole

- „Der gefüllte Kreis stellt den Startpunkt des Prozesses dar.“
- „Ein gefüllter Kreis mit Rand symbolisiert das Ende des Prozesses.“
- „Abgerundete Rechtecke stehen für Aktivitäten bzw. Aktionen.“

- „Entscheidungspunkte werden durch einen Rhombus dargestellt und besitzen mindestens zwei ausgehende Pfade“.

If/Else und Schleifen

- „If-Else-Konstruktionen werden in Aktivitätsdiagrammen als Entscheidung mit zwei Alternativen modelliert“.
- „Schleifen werden durch eine zurückführende Kante zur Entscheidungsbedingung dargestellt“.
- „Die Schleifenbedingung wird im Entscheidungsknoten formuliert und bei jedem Durchlauf erneut geprüft“.

Bezug zur Implementierung

- „Aktivitätsdiagramme dienen als Grundlage für die Implementierung von Kontrollstrukturen wie Verzweigungen und Schleifen“.
- „Die im Aktivitätsdiagramm beschriebenen Aktivitäten lassen sich häufig direkt in Programmcode umsetzen“.
- „Durch Aktivitätsdiagramme wird der Programmablauf auch für fachliche Anwender verständlich dargestellt“.

این نسخهٔ HTML را می‌توانی در مرورگر باز کنی و در صورت نیاز از طریق چاپ (Print → Als PDF speichern) به PDF رنگی تبدیل کنی.