

Algorytmy

Krzysztof Gębicz

Lista kroków (sekwencja czynności)

Lista kroków to liniowy, uporządkowany opis algorytmu jako ciągu pojedynczych, dobrze zdefiniowanych operacji, wykonywanych jedna po drugiej.

Cechy i warunki poprawności

- Porządek wykonania ma znaczenie — zmiana kolejności może zmienić wynik.
- Kroki powinny być atomowe — każdy krok to pojedyncza, jasna operacja.
- Brak rozgałęzień — w klasycznej liście nie ma warunków ani pętli (choć można je zapisać opisowo).
- Kompletność — lista od Start do Stop bez luk logicznych.

Zalety

- Prostota i przejrzystość: łatwe do zrozumienia dla początkujących.
- Szybkie planowanie: dobre na wczesnym etapie projektowania — łatwo wypisać kroki „co robić”.
- Uniwersalność: można zapisać w formie numerowanej, notatek albo prostych schematów blokowych.
- Niska bariera wejścia: nie wymaga znajomości składni ani struktur programistycznych.

Wady

- Ograniczona ekspresyjność: słabo nadaje się do opisu decyzji i powtarzających się operacji.
- Trudność skalowania: przy większym problemie lista staje się długa i mało czytelna.
- Brak formalności: trudniej z niej wygenerować kod czy wykonać analizę złożoności.

Typowe błędy i pułapki

- Zawieranie w jednym kroku zbyt wielu działań (brak atomowości).
- Pomijanie warunków brzegowych (np. co zrobić gdy wejście jest puste).
- Mieszanie poziomów abstrakcji (czasem krok jest zbyt szczegółowy, innym razem zbyt ogólny).

Kiedy stosować

- Do prostych procedur (np. instrukcje obsługi, checklisty).
- Na początek projektowania algorytmu przed dodaniem warunków i pętli.