

Analiza lingwistyczna

Analiza lingwistyczna należy do technik mechanistycznych (wykorzystywanych w działaniach analitycznych) – pozwalających na podstawie „mechanicznej” analizy tekstu (prostych reguł wyszukiwania) formułować wnioski odnośnie poszukiwanych w procesie analizy systemu bytów projektowych.

Proces analizy lingwistycznej tekstu przebiega zwykle w 3 etapach:

1) Kolorowanie tekstu

Kolorowanie tekstu polega na mechanicznym wyszukaniu w tekście grup rzeczownikowych i czasownikowych i odpowiednie ich wyróżnienie poprzez użycie koloru (np.: kolor czerwony grupy czasownikowe – odnoszące się do specyfikacji cech opisu dynamiki, kolor niebieski grupy rzeczownikowe – odnoszące się do specyfikacji cech opisu statyki).

2) Specyfikowanie i analiza kandydatów

Specyfikowanie kandydatów polega na opracowaniu listy, wyszukanych podczas kolorowania, kandydatów na byty projektowe.

Analiza zaś polega na:

- usuwaniu powtórzeń wystąpień grup (powtarzających się rzeczowników i czasowników);
- usuwaniu grup nazbyt opisowych i odnoszących się do szczegółów konstrukcyjnych (implementacji);
- usuwaniu grup bytów niepowiązanych z systemem;

Następnie lista poddawana jest analizie, wynikiem której jest struktura typu drzewo opisujące hierarchię bytów, poprzez wyszukanie związków semantycznych (znaczeniowych) między zidentyfikowanymi bytami. Proces ten często nazywany jest strukturalizacją.

3) Specyfikacja wyznaczonych elementów projektowych

Specyfikacja wyznaczonych elementów projektowych stanowi wynik analizy lingwistycznej i polega na odpowiednim pogrupowaniu wyszukanych bytów projektowych na:

a. na podstawie grup rzeczownikowych:

- aktorów systemu (ang. Actors) – jako bytów występujących poza system, ale pozostających z nim w interakcji (grupy rzeczownikowe);
- klasy systemu (ang. Class)
- atrybuty klas systemu (ang. Attribute)

b. na podstawie grup czasownikowych:

- usługi systemu (ang. Use case);
- odpowiedzialności (ang. Responsibility) i operacje klas (ang. Operations);

Zastosowanie **metody filtrowania rzeczowników** jako analizy lingwistycznej w procesie wyszukiwania klas systemu:

- Podkreśl wszystkie rzeczowniki w tekście źródłowym
- Wykreśl powtarzające się rzeczowniki
- Wykreśl rzeczowniki nazbyt opisowe
- Wykreśl rzeczowniki opisujące aktorów
- Wykreśl rzeczowniki opisujące konstrukcje implementacyjne
- Wykreśl rzeczowniki opisujące atrybuty

Analiza lingwistyczna – przykład

Grupy czasownikowe

Grupy rzeczownikowe

Dyrektor firmy „Soft-AS” zlecił firmie AS-Projektowanie realizację systemu: „System wsparcia sprzedaży” - (SWS). Zasadniczym celem tego systemu będzie wspomaganie pracy handlowców.

Firma „Soft-AS” zajmująca się dystrybucją materiałów biurowych uznała, że potrzebny jest jej system informatyczny SWS - wspierający pracę przedstawicieli handlowych (popularnie zwanych handlowcami) zarówno zatrudnionych bezpośrednio w firmie Soft-AS jak również w hurtowniach z tą firmą współpracujących (hurtownie mają całkowicie niezależne magazyny). Wprowadzenie tego systemu powinno zmienić również sposób pracy magazynierów, ponieważ zamówienia będą spływały do istniejącego systemu magazynowego równomiernie przez cały dzień (optymalizując pracę osób zatrudnionych w magazynie), obecnie wszystkie zamówienia spływają z samego rana (wysyłane faksem przez handlowca za cały poprzedni dzień).

Lp	Grupy czasownikowe	Usługa (przypadek użycia)	Operacja lub odpowiedzialność
1	zlecił		Zlecenie
2	realizację		Realizacja
3	wspomaganie pracy handlowców	wspomaganie handlowców	
4	dystrybucją		Dystrybucja
5	uznała		
6	wspierający pracę	wsparcie handlowców	
7	zatrudnionych		
8	współpracujących		Współpraca
9	zmienić		Zmiana
10	spływały	Obsługa zamówień	
11	optymalizując pracę	Optymalizacja handlowców	
12	spływają		
13	wysyłane		Wysyłanie

Lp	Grupy rzeczownikowe	Kandydat na obiekt	Kandydat na atrybut
1	Dyrektor	Dyrektor	
2	Soft-AS	Firma Soft-AS	
3	AS-Projektowanie	AS-Projektowanie	
4	systemu		
5	handlowców	handlowiec	
6	Firma „Soft-AS”		
7	materialów biurowych	material biurowy	
8	system informatyczny SWS	system informatyczny	SWS
9	przedstawicieli handlowych	Przedstawiciel handlowy	
10	handlowcami		
11	Soft-AS		
12	hurtowniach	hurtownia	
13	hurtownie		
14	Magazyny	Magazyn	
15	systemu		
16	magazynierów	magazynier	
17	zamówienia	Zamówienie	
18	systemu magazynowego	system magazynowy	
19	osób zatrudnionych w magazynie		
20	zamówienia		