

Logika - Pytania do mojego opracowania

- Czym jest zmienna zdaniowa ? Jak się ją oznacza ? Jakie może mieć wartości ?
- Czym jest zdanie ? Co do niego przypisujemy ?
- Wymień 5 podstawowych spójników logicznych i podaj dla nich tabelę prawdy.
- Podaj spójniki według priorytetów od największego.
- Co wchodzi w skład alfabetu logiki rachunku zdań ?
- Czym jest formuła atomiczna ?
- Czym jest formuła ?
- Wyjaśnij pojęcie interpretacji, podaj przykład dla dowolnej formuły.
- Wyjaśnij pojęcia : formuła spełnialna, niespełnialna, tautologia.
- Czym jest system funkcjonalnie pełny ?
- Czy AND, NOT tworzą system funkcjonalnie pełny ? Czy tworzą go: (AND, OR, NOT) , (OR, NOT), (NOT, IMPLIKACJA), (NAND), (NOR) ?
- Czym jest system funkcyjny funkcjonalnie pełny minimalny, a czym redundantny ?
- Czym jest literał ?
- Czym jest minterm ?
- Czym jest maxterm ?
- Czym jest CNF ? Co łatwo sprawdzić na podstawie CNF ?
- Czym jest DNF ? Co łatwo sprawdzić na podstawie DNF ?
- Czym jest NNF ?
- Wymień najważniejsze równoważności logiczne ? (9 praw)
- Co oznacza $\varphi \models \psi$? Jak nazywamy ten symbol ?
- Jaką postać ma problem dowodzenia twierdzeń w logice ?
- Jakie znasz metody dowodzenia twierdzeń ? Podaj nazwy i wzory (5)
- O czym należy pamiętać przy dowodzeniu równoważności ?
- Podaj treść I twierdzenia o dedukcji.
- Podaj treść II twierdzenia o dedukcji.
- Na czym polega dowód liniowy ? Od czego się go rozpoczyna ? Czym może być każda z linii w dowodzie liniowym ?
- Podaj 3 reguły wnioskowania związane z implikacją.
- Podaj po dwie reguły wnioskowania dla: koniunkcji, dysjunkcji, negacji, równoważności (system Fitcha).

- Do czego służy metoda rezolucji ?
- Na jakich wyrażeniach tylko i wyłącznie działa metoda rezolucji ?
- Podaj algorytm zamiany dowolnego wyrażenia na CNF (4 kroki).
- Podaj zasadę rezolucji.
- Czy można wyciągnąć więcej niż jeden wniosek stosując zasadę rezolucji do dwóch wyrażen i o czym w związku z tym należy pamiętać ?
- Z którego twierdzenia korzystamy wykonując dowody przy użyciu metody rezolucji.
- Do czego służy rezolucja dualna ?
- Kiedy jest łatwiej zastosować rezolucję dualną niż zwykłą (w jakiej postaci wyrażenia do dowodzenia) ? Do czego głównie służy rezolucja dualna ?
- Jak zapisywane są wyrażenia w rezolucji dualnej (wiersze i co one oznaczają) ?
- Podaj zasadę rezolucji dualnej
- Jaki schemat wnioskowania stosuje się często w rezolucji dualnej (związany z wprowadzeniem koniunkcji) ?
- Do czego dążymy (co chcemy uzyskać aby stwierdzić, że tautologia jest prawdziwa) podczas dowodzenia tautologii przy użyciu rezolucji dualnej ?
- Do czego służy metoda tablic semantycznych ? Jak przy jej użyciu dowieść twierdzenie ?
- Czy są jakieś ograniczenia co do formuły wyjściowej w metodzie tablic semantycznych ?
- Jak rysujemy metodę tablic semantycznych ?
- Jakie dwa typy wyrażen są w metodzie tablic semantycznych ? Który z nich jest zawsze realizowany jako pierwszy ?
- Co robimy w drzewie z formułą α , a co z formułą β ?
- Kiedy zamykamy daną gałąź drzewa ?
- Co oznacza zamknięcie wszystkich gałęzi drzewa ? Co oznacza gdy przynajmniej jedna pozostaje nie zamknięta ?
- Wymień wszystkie 5 formuł α oraz na co się one rozkładają.
- Wymień wszystkie 4 formuły β oraz na co się one rozkładają.
- Czym różnią się dowody strukturalne od dowodów liniowych jeśli chodzi o budowę ?
- Co rozpoczyna, a co kończy dowód zagnieżdżony ?
- Jaki schemat wnioskowania jest wykorzystywany przy wyjściu z zagnieżdżonego dowodu ?
- Jakie założenia uznajemy za prawdziwe w dowodzie zagnieżdżonym, a jakie prawdziwe nie są ?
- Do jakich wyrażen można stosować klasyczne reguły wnioskowania w dowodzie zagnieżdżonym (gdzie się mogą znajdować) ?
- Czym jest system Fitch'a ?

- Jakie są ograniczenia logiki zdaniowej ? W związku z tym do czego służy rachunek predykatów ?
- Czym jest predykat ? Jak go oznaczamy ?
- Czym jest symbol stały ? Jak go oznaczamy ?
- Czym jest zmienna ? Jak ją oznaczamy ?
- Czym są kwantyfikatory ? Jakiego rodzaju istnieją ?
- Czym są symbole funkcyjne ?
- Jaki priorytet mają kwantyfikatory ?
- Czym jest term ?
- Czym jest formuła atomiczna w rachunku predykatów ?
- Czym są formuły rachunku predykatów ?
- Czym są zmienne wolne, a czym zmienne związane ?
- Czym jest baza Herbranda ? Czym jest interpretacja Herbranda ?
- Jak badamy wartość logiczną wyrażenia w logice predykatów na podstawie bazy Herbranda ?
- Wymień reguły bazowe dla kwantyfikatorów
- Na czym polega dystrybucja kwantyfikatorów ?
- Na czym polega przemianowanie zmiennych w przekształceniach z kwantyfikatorami ?
- Na czym polega włączenie wyłączenie negacji w kwantyfikatorach ?
- Czym jest standardowa postać Skolema (inaczej postać klauzulowa) ?
- Podaj kolejne kroki sprowadzania formuły do postaci klauzulowej (7).
- Czym różni się rezolucja w logice predykatów od rezolucji w logice zdaniowej ?
- Na czym polega identyczność dwóch literałów w logice predykatów ?
- Kiedy mówimy, że dwa wyrażenia mają łącznik ?
- Jak przebiega sprawdzanie identyczności dwóch formuł ?
- Podaj zasadę rezolucji dla logiki predykatów.