

Задачи, решавани на упр. 2 (Пролог)

Зад. 1.

1. Дефинирайте предикат, който описва факти за това кой какво притежава. Притежаваните неща са съставни обекти с различен брой характеристики, които ни интересуват. Напр., кола, която има марка и цвят; жилище (къща или апартамент) с местоположение, площ и цена; банкова сметка с опред. сума; яхта.
2. Цел: Какво притежава Иван?
3. Цел: Кой има кола?
4. Цел: Кой има банкова сметка със сума по-малка или равна на 500000?
5. Цел: Двама души, които имат червена кола.
6. Цел: Има ли двама, които имат еднакъв цвят коли?
7. Предикат, който задава връзката между човек и неговото жилище.
8. Цел: Кой има жилище с площ над 100.
9. Предикат, който определя кой човек е богат като за такъв се смята човек, който притежава кола, яхта, банкова сметка със сума над 200000 и жилище с цена над 30000.
10. Предикат, който успява за число, което е равно на най-голямата банкова сметка.

Зад. 2.

1. Дефинирайте предикат, който представя връзката между име на студент, фак. номер, специалност и курс. Името и факултетният номер да се представят чрез структури.
2. Дефинирайте предикат, който задава оценката на студент с даден фак. номер по даден предмет. Предметът да се представи чрез структура.
3. Задайте цел, която намира имената на студентите от 3-ти курс.
4. Задайте цел, която извежда факултетните номера на студентите от 3-ти и 4-ти курс с фамилия Димов.
5. Задайте цел, която намира имената на студентите, които имат слаби оценки по програмиране.
6. Задайте цел, която извежда факултетните номера на двама студенти с първо име Иван, които са от една и съща специалност.
7. Дефинирайте предикат, който се удовлетворява за всяко име на студент, който има еднакви оценки по ООП и ЛФП.
8. Дефинирайте предикат, който се удовлетворява за факултетните номера на студентите от 3-ти курс, спец. Информатика, които са си взели изпита по английски.
9. Дефинирайте предикат, който се удовлетворява за предмет, по който всички студенти от спец. Информатика са си взели изпита (никой студент от спец. информатика няма двойка).

Зад. 3.

Дефинирайте предикат за изчисляване стойността на функцията $f(x) = x^2 - 5\sqrt{2x} + 1$ по дадено x .

Зад. 4.

Дефинирайте предикат за изчисляване стойността на функцията $f(x) = \begin{cases} x^2 - 5\sqrt{2x} + 1, & x \geq 0 \\ 2.\sin(x), & x < 0 \end{cases}$ по дадено x .