
Поясніть поняття «Інтелектуальні задачі». Наведіть приклади інтелектуальних задач. Поясніть, чому декларативний підхід до програмування вважається придатним для розв’язання інтелектуальних задач.

Інтелектуальні задачі — це задачі, пов’язані з пошуком алгоритму вирішення певного класу задач (<https://www.intuit.ru/studies/courses/1122/167/lecture/4566?page=1>). Інакше кажучи, інтелектуальні задачі — це задачі, які потребують спочатку знайти спосіб їх вирішення, а вже потім — розв’язок. Пошук способів рішення та розв’язків проводиться на основі знань.

Прикладом інтелектуальних задач є розпізнавання об’єктів, доведення теорем, розробка програм, написання віршів, казок тощо. Наприклад:

1. Розпізнавання об’єктів: спосіб розв’язку — за якими властивостями розпізнати об’єкт, розв’язок — чи має цей об’єкт обрані властивості.
2. Доведення теорем: спосіб розв’язку — які властивості твердження зможуть довести чи спростувати теорему, розв’язок — чи має твердження ці властивості.
3. Написання віршів: спосіб розв’язку — що таке вірш та яким він повинен бути, розв’язок — які слова і конструкції задовольняють обраним критеріям вірша.

Декларативний підхід до програмування — це такий підхід, при якому описують логіку обчислень і властивості розв’язку, цілі, якої програма має досягти, що треба розв’язати. Декларативний підхід значно відрізняється від імперативного підходу, при якому описують кроки розв’язання задачі, тобто як її розв’язувати.

Декларативний підхід придатний для розв’язання інтелектуальних задач, тому що він описує властивості розв’язку і результату, тобто точно співпадає з суттю інтелектуальних задач: формулює властивості способу вирішення та розв’язку, описуючи певні знання і правила, а потім знаходить розв’язок, опираючись на них.