

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ КОМПЛЕКС
«ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
КАФЕДРА МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ

Практична робота №7
з курсу “Штучний інтелект”
Варіант 8

Виконала: студентка 4 курсу
групи КА-41
Лочман Я.В.

Завдання 1 (Варіант 8)

Навести власний приклад продукційної системи у формалізованому вигляді.

Я взяла приклад зі сфери машинного навчання:

“Якщо тестова вибірка замала, то оцінка якості алгоритму буде ненадійною, але якість буде високою. Якщо оцінка якості алгоритму ненадійна, а якість висока, то спостерігається перенавчання. Якщо відкладена частина завелика, то оцінка якості буде надійною, але сама якість буде низькою. Якщо оцінка якості надійна, а якість низька, то спостерігається недонавчання. Якщо виконати крос-валідацію зі співвідношенням вибірки 70/30, то якість алгоритму буде високою, а оцінка якості буде надійною. Якщо якість алгоритму висока, і оцінка якості надійна, то алгоритм застосовується у передбачувальній аналітиці.”

Позначимо:

A – тестова вибірка замала

B – тестова вибірка завелика

C – крос-валідація зі співвідношенням вибірки 70/30

D – висока якість алгоритму

E – низька якість алгоритму

F – надійна оцінка якості алгоритму

G – ненадійна оцінка якості алгоритму

H – спостерігається перенавчання

I – спостерігається недонавчання

J – алгоритм застосовується у передбачувальній аналітиці

Тоді продукційна система:

$A \rightarrow D$

$A \rightarrow G$

$B \rightarrow E$

$B \rightarrow F$

$C \rightarrow D$

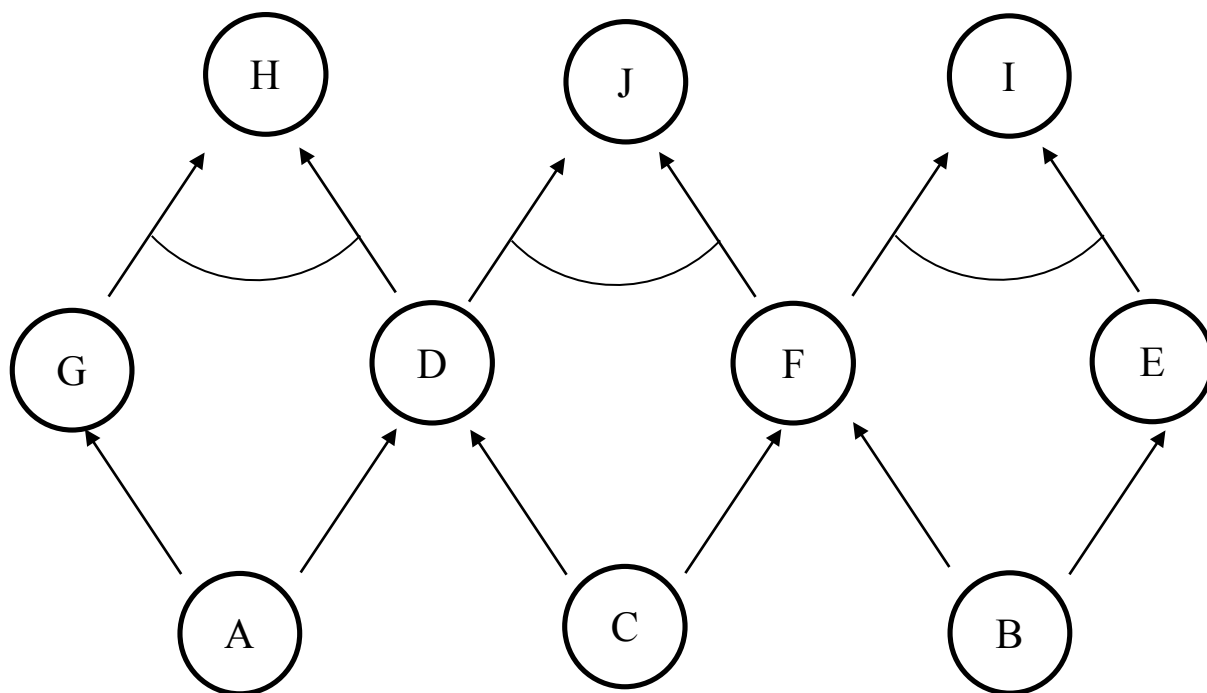
$C \rightarrow F$

$D, G \rightarrow H$

$E, F \rightarrow I$

$D, F \rightarrow J$

Мережа виведення для цієї продукційної системи має вигляд:



Завдання 2 (Варіант 8)

Побудувати предикатно-продукційну модель предметної області: **оренда майна**.

Опишемо предметну область. Орендні відносини відіграють важливу роль у процесі проведення фінансової діяльності. З використанням оренди суб'єкти, які мають надлишкове майно, можуть передати його в коротко- або довготермінове використання іншим особам. Останні залучають об'єкти оренди з метою організації господарської діяльності за умов дефіциту ресурсів. Як для однієї, так і для другої сторони операції є взаємовигідними.

Для їх забезпечення необхідні певні умови. Орендні відносини реалізуються у відповідних формах і передбачають установлений угодами сторін порядок проведення.

Види договорів оренди в залежності від предмета договору:

- договір прокату
- оренда земельної ділянки
- оренда будівлі або іншої капітальної споруди
- оренда транспортного засобу
- оренда державного та комунального майна
- оренда житлового приміщення

Орендодавцями можуть бути:

- юридична особа
- фізична особа

Орендарями можуть бути:

- юридична особа
- фізична особа

Суттєвими умовами, що мають бути зазначені в угоді, є характеристика майна, термін оренди, величина орендної плати та порядок її виплати, умови повернення орендованого майна, порядок страхування та ін.

Орендувати можна таке майно:

- рухоме
- нерухоме
- інтелектуальні права

Майно може бути застрахованим або незастрахованим

Порядок виплати орендної плати може бути:

- передоплата
- щомісяця на початку місяця
- щомісяця в середині місяця
- щомісяця в кінці місяці

Повернення орендованого майна може бути у його початковому вигляді або частково зміненим.

Тоді логіко-продукційна модель набуде вигляду:

Суб'єкти оренди (Суб'єкт_Орендодавець (C_Орендодавець); Суб'єкт_Орендар (C_Орендар))

(C_Орендодавець = “фізична особа”; C_Орендодавець = “юридична особа”)

(C_Орендар = “фізична особа”; C_Орендар = “юридична особа”)

Умови оренди (Вид майна (В_майна); Орендна плата (Ор_плата); Термін оренди (Терм_ор); Порядок виплати (Пор_випл); Порядок страхування (Пор_стр); Умови повернення (Ум_пов))

(В_майна = “рухоме”; В_майна = “нерухоме”; В_майна = “інтелектуальні права”)

(Ор_плата = “недостатня”; Ор_плата = “достатня”; Ор_плата = “завищена”)

(Терм_ор = “менше 1 місяця”; Терм_ор = “від 1 місяця до 1 року”; Терм_ор = “від 1 року до 5 років”; Терм_ор = “більше 5 років”)

(Пор_випл = “передоплата”; Пор_випл = “щомісяця на початку місяця”; Пор_випл = “щомісяця в середині місяця”; Пор_випл = “щомісяця в кінці місяця”)

(Пор_стр = “майно застраховане”; Пор_стр = “майно незастраховане”)
(Ум_пов = “у початковому стані”; Ум_пов = “частково змінене”)

Договір оренди (Вид договору (В_догов), Форма_договору (Ф_догов))

(В_догов = “прокат”; В_догов = “оренда земельної ділянки”; В_догов = “оренда будівлі”; В_догов = “оренда транспортного засобу”; В_догов = “оренда державного та комунального майна”; В_догов = “оренда житлового приміщення”)
(Ф_догов = “усна”; Ф_догов = “письмова”)

Якщо Суб’єкти оренди (“юридична особа”; “фізична особа”) Умови оренди (“рухоме”; “достатня”; “менше 1 місяця”; “передплата”; “майно незастраховане”; “у початковому стані”), **то**

Договір оренди (“прокат”, “письмова”)

Якщо Суб’єкти оренди (“фізична особа”; “фізична особа”) Умови оренди (“нерухоме”; “завищена”; “від 1 року до 5 років”; “щомісяця на початку місяця”; “майно незастраховане”; “частково змінене”), **то**

Договір оренди (“оренда житлового приміщення”, “письмова”)

Якщо Суб’єкти оренди (“юридична особа”; “фізична особа”) Умови оренди (“рухоме”; “достатня”; “від 1 року до 5 років”; “щомісяця в середині місяця”; “майно застраховане”; “у початковому стані”), **то**

Договір оренди (“оренда транспортного засобу”, “письмова”)

Якщо Суб’єкти оренди (“фізична особа”; “фізична особа”) Умови оренди (“рухоме”; “достатня”; “від 1 місяця до 1 року”; “щомісяця в середині місяця”; “майно незастраховане”; “у початковому стані”), **то**

Договір оренди (“оренда транспортного засобу”, “усна”)