ПІІС 2021: Контрольна Робота  
**Варіант №2**

**Виконав:** Подмоков Андрій ІТ-94

https://lh5.googleusercontent.com/cifUysQu9Vlxei_xZqHPD3qqIQt4_aQ_kmOrx0RK7B5duU3lvi4I4u611JAFw5UHjF3tJyqyygVaflkbEb3iXoAppcGYupfBTyOui-Tmf2Wo9R2lgQy6te45iVKUOxEbcO6sVPww

Завдання №1

1. Присвоїти змінної, в якій накопичуватиметься сума цифр, значення 0, а змінної для накопичення твору - значення 1 (якщо присвоїти 0, то при множенні результат обнулиться).
2. Поки введене число не зменшиться до нуля виконувати такі дії:

2.1. У змінну суми цифр додавати останню цифру числа, витягнуту при знаходженні залишку від розподілу на 10.

2.2. Значення змінної зберігання цифр цифри помножити на останню цифру числа.

2.3. Позбутися останньої цифри числа, розділивши його націло на 10.

(ql:quickload :iterate)

(use-package :iterate)

(defun iter-spy (n)

(iter

(for u :initially n :then q)

(while (> u 0))

(for (values q r) = (truncate u 10))

(sum r :into s)

(multiply r :into p)

(finally (return (values s p)))))

Завдання №2

Рефлексні агенти. Цільові агенти. Корисні агенти. Порівняння агентів.

Найпростішим видом агента є простий рефлексний агент. Подібні агенти вибирають дії на основі поточного акта сприйняття, ігноруючи решту історії актів сприйняття.

Цільові агенти схожі з попереднім типом, однак вони, крім іншого, зберігають інформацію про ті ситуації, які для них бажані. Це дає агентові спосіб вибрати серед багатьох шляхів той, що приведе до потрібної мети. Також розрізняють тільки стани, коли ціль досягнута, і коли не досягнута. Цільовий агент перш, ніж прийняти рішення, на підставі відомої йому мети заздалегідь планує свої реакції. Іншими словами, на підставі наявних у нього правил агент заздалегідь до того, як він почне діяти, намагається побудувати план, що гарантує досягнення цілі, або виявляє, що такого плану не існує.

Корисні агенти, крім цього, здатні розрізняти, наскільки бажаний для них поточний стан. Така оцінка може бути отримана за допомогою «функції корисності», що проектує множину станів на множину мір корисності станів. Тобто корисний агент, крім можливості побудови планів досягнення цілей, так само як це робить цыльовий агент, здатний на більше. По-перше, за наявності однієї мети він може вибирати з багатьох конкуруючих планів досягнення мети найкращий, іноді без повної побудови всіх планів. По-друге, за наявності кількох конкуруючих цілей, досягнення кожної з яких заздалегідь не можна оцінити з повною впевненістю, він здатний визначити рівень успіху досягнення кожної мети в залежності від її важливості. По-третє, виходячи з попереднього досвіду, може навчатися і коригувати чи поповнювати свої знання.