

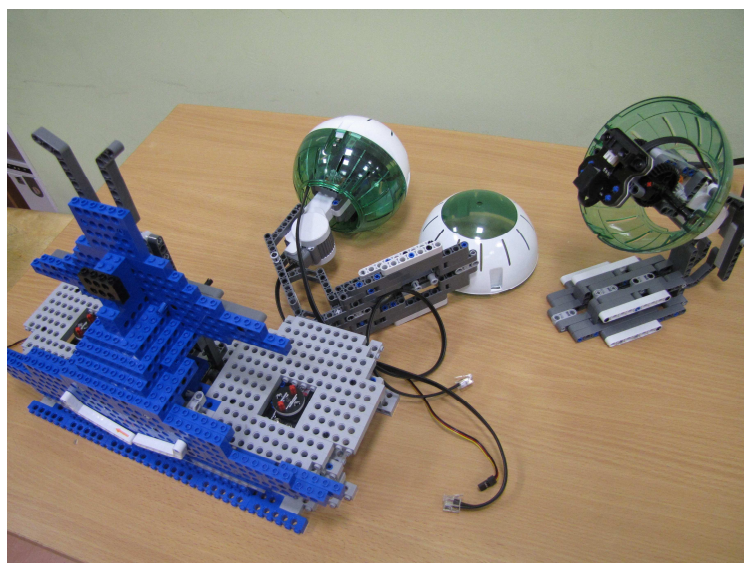
EYESBOT

ГЛАЗАСТИК



- Маленький инопланетный робот, случайно оказавшийся на Земле. "Домашнее животное", забытое пришельцами при одном из посещениях нашей планеты. Запрограммированный быть полезным, милый и общительный, он не может позволить себе сидеть без дела. Поэтому, волею судьбы оказавшись в Физико-Математическом Лицее №239, нашёл себе интересную работу - в перерывах между уроками занимается с уставшими учениками гимнастикой для глаз, параллельно осваивая человеческий язык.

Элементы конструкции:



- Упражнения имитируются посредством вращения глаз робота при помощи двух моторов Lego Mindstorms и двух серводвигателей. Робот может следить за объектом, находящимся поблизости, поворачивая глаза в сторону его перемещения. Это происходит с использованием информации, получаемой при помощи двух инфракрасных датчиков, встроенных в глаза робота, по горизонтали и ультразвукового датчика, по вертикали. Для точности движений используются релейный, пропорциональный и дискретный регуляторы. Реакция на присутствие человека также обозначается при помощи модуляции звуковых сигналов, сходных с дружелюбным урчанием животных (например, кошки).

Фрагмент программы:

```
535 distance = MSDISTreadDist(MSDIST);
536 distance3 = MSDISTreadDist(MSDIST3);
537 nxtDisplayCenteredTextLine(0, "%d", distance);
538 nxtDisplayCenteredTextLine(1, "%d", distance3);
539
540 u=(distance-distance3)*k;
541 a = 1500-u;
542 b = 1500-u;
543 if(a>1900)
544 a=1900;
545 if(a<1100)
546 a=1100;
547 if(b>1900)
548 b=1900;
549 if(b<1100)
550 b=1100;
551
552 NXTServoSetPos(NXTSERVO, 8, a, 20);
553 wait1Msec(1);
554 NXTServoSetPos(NXTSERVO, 1, b, 20);
555 wait1Msec(50);
```

- Робот создан на основе Lego Mindstorms NXT. Размер, приблизительно, 40x40x40см. Кроме деталей, моторов, датчиков и контроллера Lego использованы инфракрасные датчики SHARP, серводвигатели, сервоконтроллер и звуковой контроллер других производителей. Программа написана в среде RobotC.

Авторы :

Вронская Анна, Рассомахина Арина.

Руководители :

Лосицкий И.А., Филиппов С.А.

ФМЛ №239 Санкт-Петербург