

Скрипт для копирования траектории Инструкция по использованию

Содержание

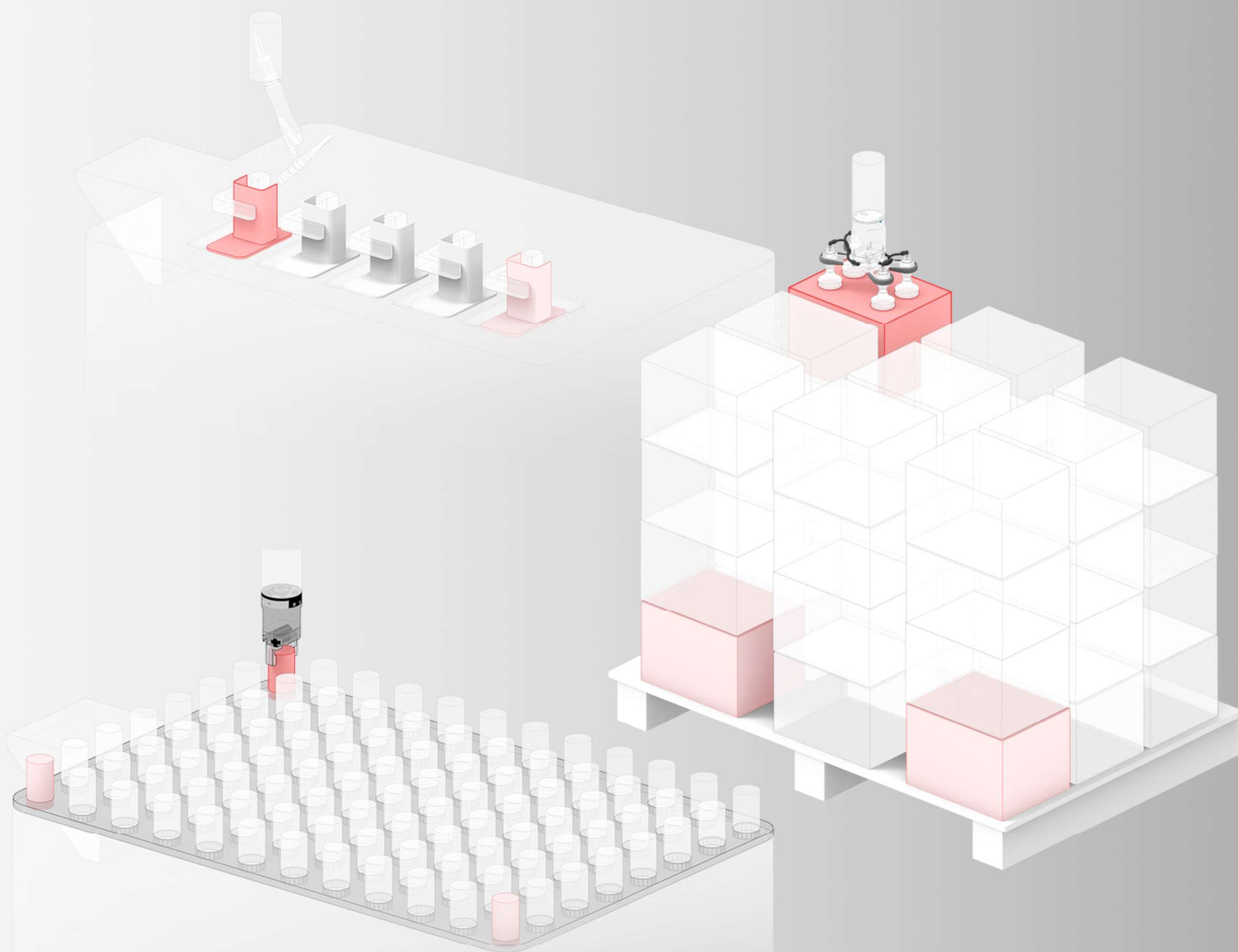
1. Сфера применения	2
2. Установка	3
3. Настройка для первого типа шаблона	4
4. Настройка для второго типа шаблона	7
5. Настройка для третьего типа шаблона	10
6. Краткий алгоритм настройки	13

Когда полезен:

Необходимо скопировать траекторию перемещения робота для нескольких однотипных деталей вдоль прямой (1 ось) / плоскости (2 оси) / по объемной сетке (3 оси)

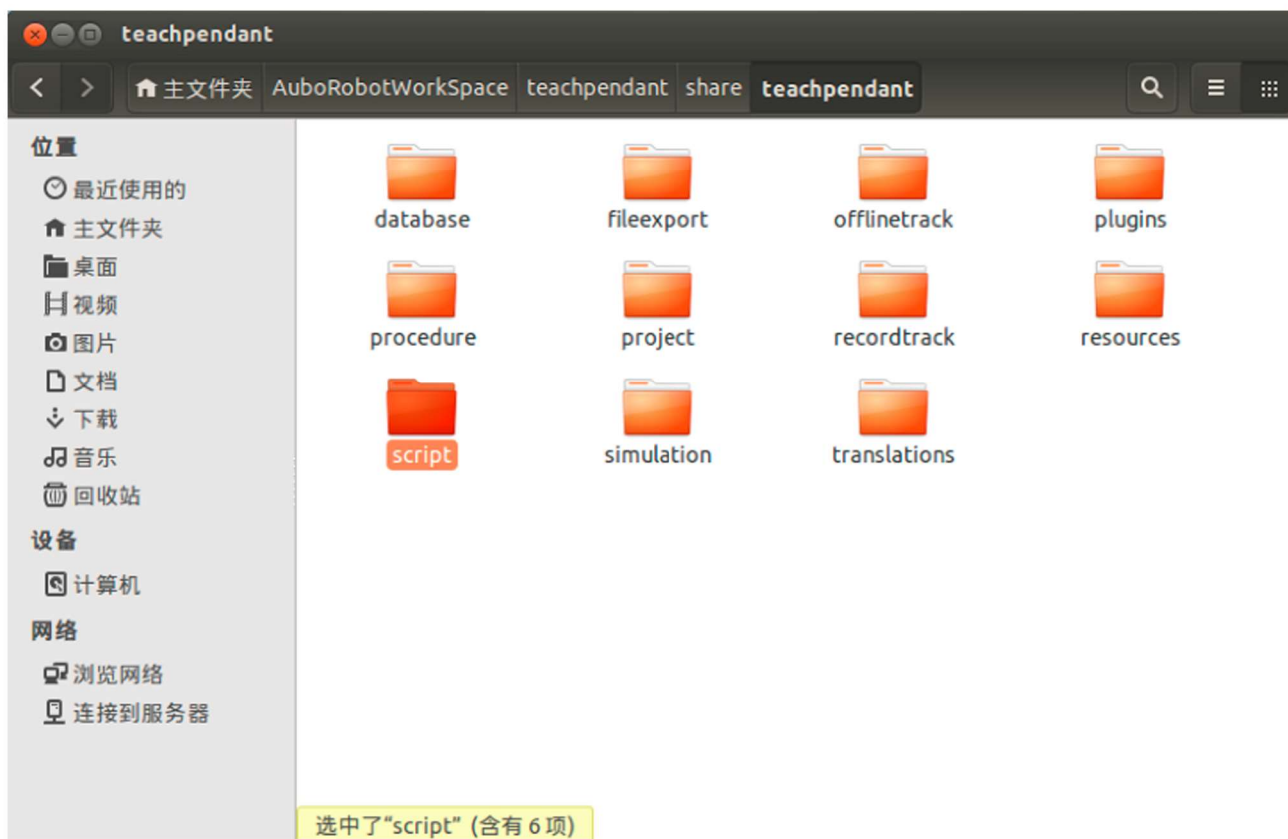
Требования:

1. Детали должны располагаться на одинаковом расстоянии друг от друга
2. Инструмент должен быть откалиброван



Установка:

1. Содержимое папки **scr** скопировать в папку **script**, находящуюся в **/root/AuboRobotWorkSpace/teachpendant/share**



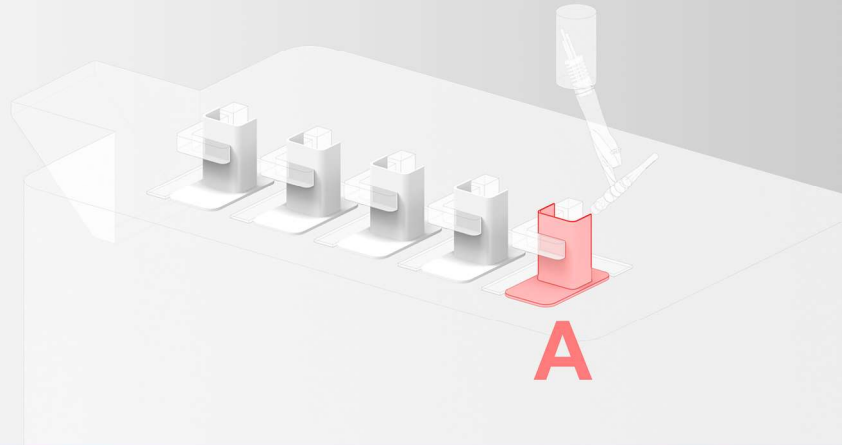
2. Содержимое папки **db** скопировать в папку **database**, находящуюся в **/root/AuboRobotWorkSpace/teachpendant/share** с заменой

ВНИМАНИЕ

При наличии на работе переменных, необходимых для работы других проектов, требуется заранее добавить их в базу данных в папке **db**, иначе они будут потеряны

1

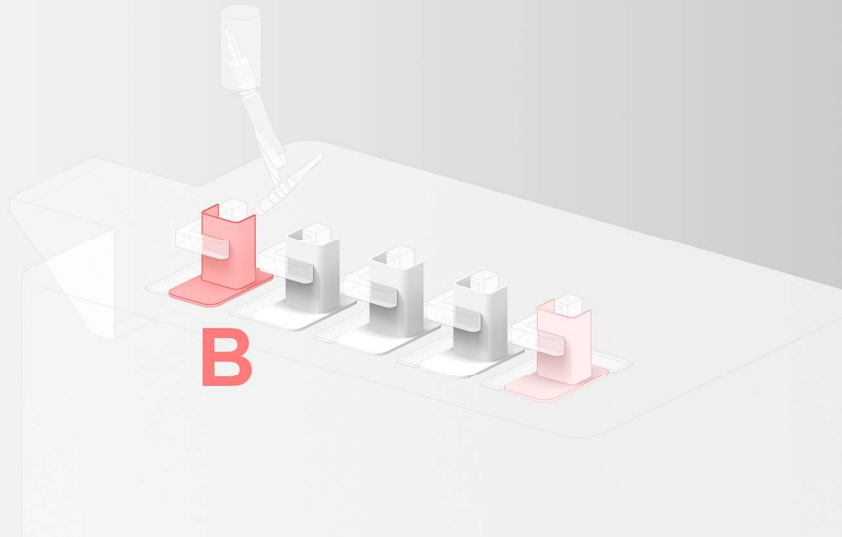
Подвести робота к точке А (первая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_A_1**



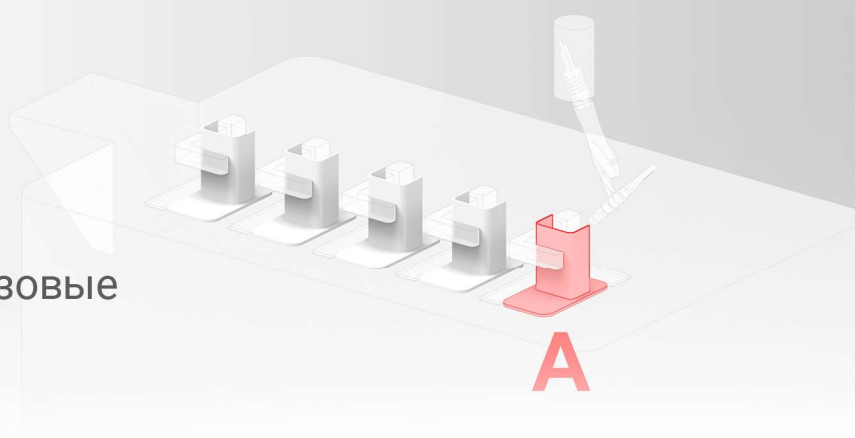
2

Подвести робота к точке В (последняя деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_B_1**

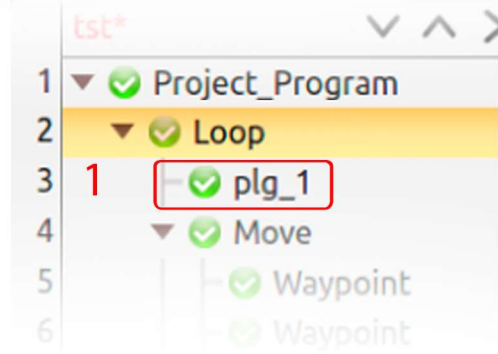
При перемещении робота из т. **A** в т. **B** **не рекомендуется** использовать «ручной» режим и изменять ориентацию инструмента



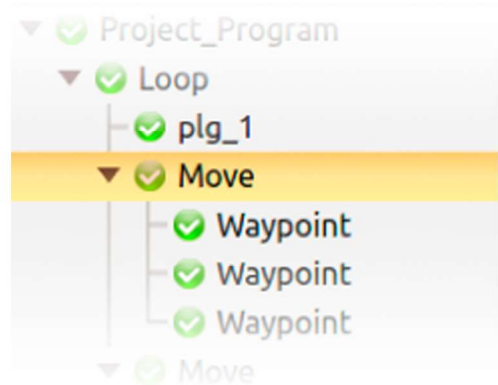
Программа перемещения пишется стандартным способом для первой детали, используя базовые команды AUBO



В программу необходимо добавить команду вызова скрипта (1). Он должен находиться перед точками траектории, которую будет необходимо скопировать на остальные детали



После того, как траектория перемещения готова, необходимо добавить переменные смещения для тех точек, которые необходимо копировать на оставшиеся детали. Для этого переходим в настройки перемещения

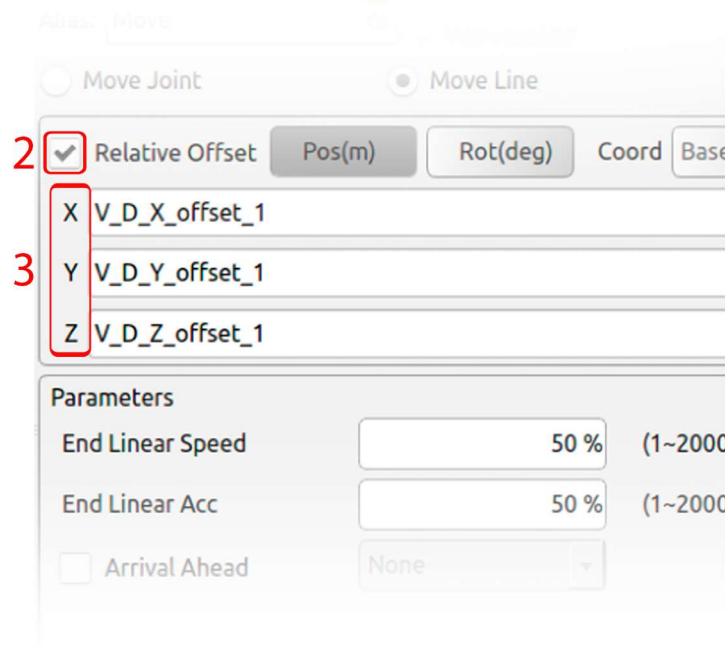


В появившемся меню, в параметрах смещения, необходимо активировать **Relative Offset** (2) и в полях X, Y и Z выбрать соответствующие переменные смещения (3):

X: V_D_X_offset_1

Y: V_D_Y_offset_1

Z: V_D_Z_offset_1



Для корректного расчета необходимо также внести значения следующих переменных:

Тип шаблона №1

V_I_type_1 = 1

Количество деталей между точками A и B

V_I_kol_det_AB_1

Номер детали, с которой необходимо начать программу

V_I_det_num_1

Значения переменных задаются в разделе **Programming** (1) во вкладке **Config** (2) пункт **Var Config** (3):

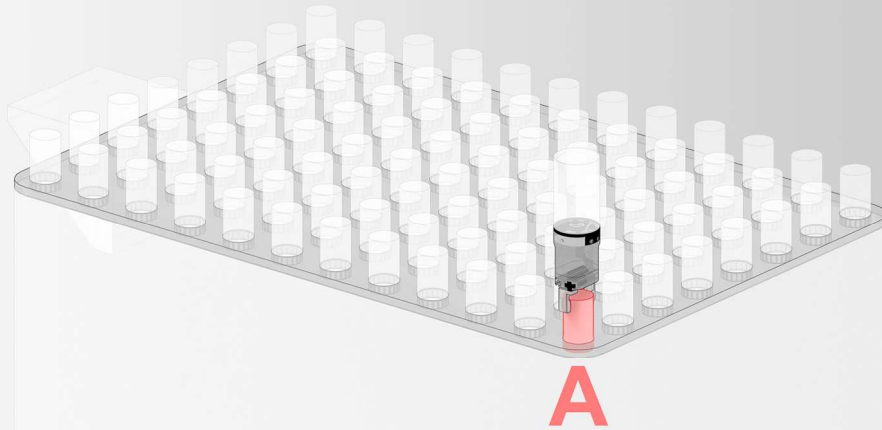
The screenshot shows the 'Robot Teaching' software interface. The 'Programming' menu is selected (1). The 'Config' tab is active (2). The 'Var Config' section is highlighted (3). The 'Variable Config' table is displayed with the following data:

name	type	global hold	
V_I_det_num_1	int	false	
V_I_kol_det_AB_1	int	false	
V_I_kol_det_BC_1	int	false	
V_I_kol_det_CD_1	int	false	
V_I_type_1	int	false	
V_D_X_offset_1	double	true	
V_D_Y_offset_1	double	true	
V_D_Z_offset_1	double	true	
V_P_point_A_1	pose	false	-0.271835,0
V_P_point_B_1	pose	false	0.517036,0

Настройка завершена

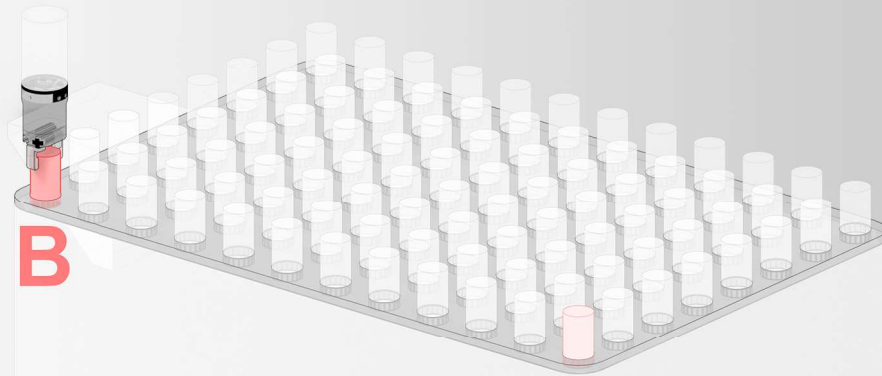
1

Подвести робота к точке А (первая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_A_1**



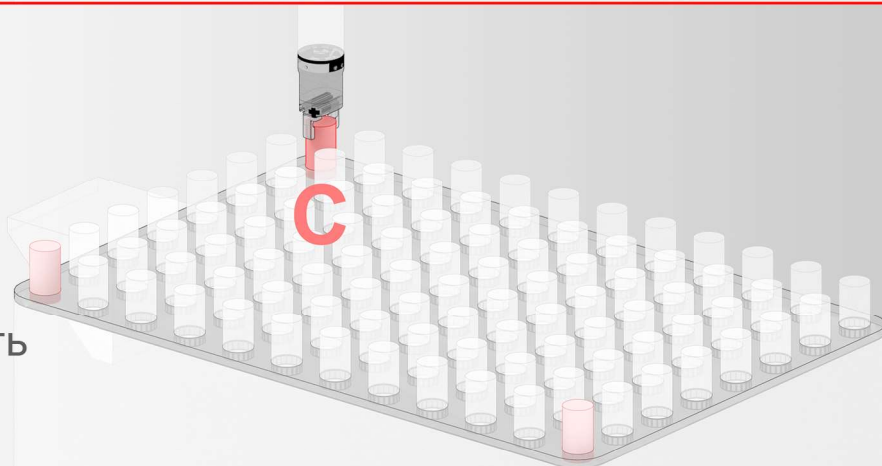
2

Подвести робота к точке В (угловая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_B_1**



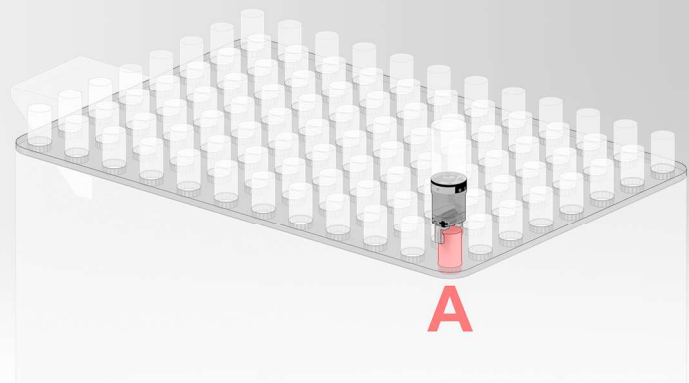
3

Подвести робота к точке С (последняя деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_C_1**

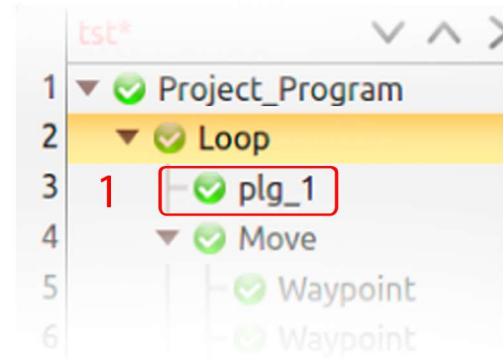


При перемещении робота из т. **А** в т. **В** и из т. **В** в т. **С** **не рекомендуется** использовать «ручной» режим и изменять ориентацию инструмента

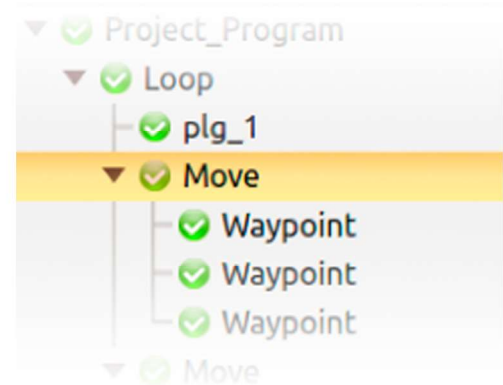
Программа перемещения пишется стандартным способом для первой детали, используя базовые команды AUBO



В программу необходимо добавить команду вызова скрипта (1). Он должен находиться перед точками траектории, которую будет необходимо скопировать на остальные детали



После того, как траектория перемещения готова, необходимо добавить переменные смещения для тех точек, которые необходимо копировать на оставшиеся детали. Для этого переходим в настройки перемещения

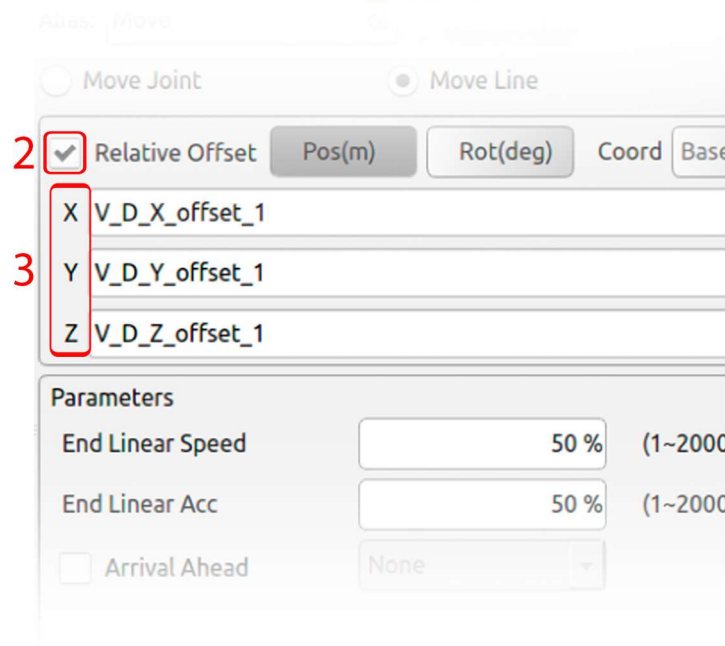


В появившемся меню, в параметрах смещения, необходимо активировать **Relative Offset** (2) и в полях X, Y и Z выбрать соответствующие переменные смещения (3):

X: V_D_X_offset_1

Y: V_D_Y_offset_1

Z: V_D_Z_offset_1



Для корректного расчета необходимо также внести значения следующих переменных:

Тип шаблона №2

V_I_type_1 = 2

Количество деталей между точками A и B

V_I_kol_det_AB_1

Количество деталей между точками B и C

V_I_kol_det_BC_1

Номер детали, с которой необходимо начать программу

V_I_det_num_1

Значения переменных задаются в разделе **Programming** (1) во вкладке **Config** (2) пункт **Var Config** (3):

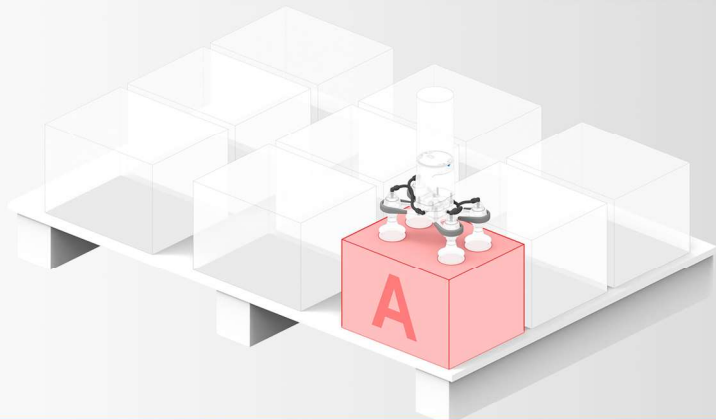
The screenshot shows the 'Robot Teaching' software interface. The 'Programming' tab is selected and highlighted with a red box and the number '1'. In the left sidebar, the 'Config' button is highlighted with a red box and the number '2', and the 'Var Config' button is highlighted with a yellow box and the number '3'. The main window displays a tree view with 'Project_Program' selected. To the right, the 'Variable Config' table is visible, listing various variables with their names, types, and global hold status.

name	type	global hold	
V_I_det_num_1	int	false	
V_I_kol_det_AB_1	int	false	
V_I_kol_det_BC_1	int	false	
V_I_kol_det_CD_1	int	false	
V_I_type_1	int	false	
V_D_X_offset_1	double	true	
V_D_Y_offset_1	double	true	
V_D_Z_offset_1	double	true	
V_P_point_A_1	pose	false	-0.271835,-0
V_P_point_B_1	pose	false	0.513636,0

Настройка завершена

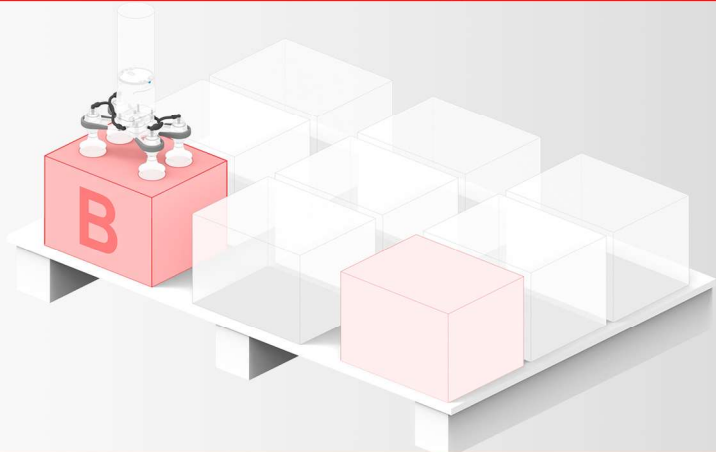
1

Подвести робота к точке А (первая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_A_1**



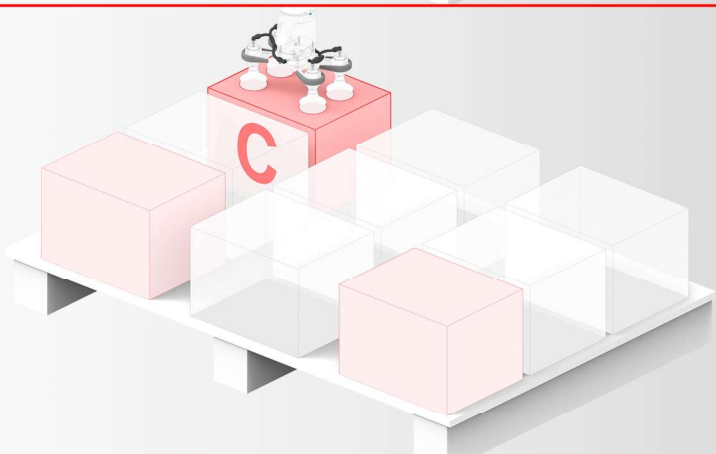
2

Подвести робота к точке В (угловая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_B_1**



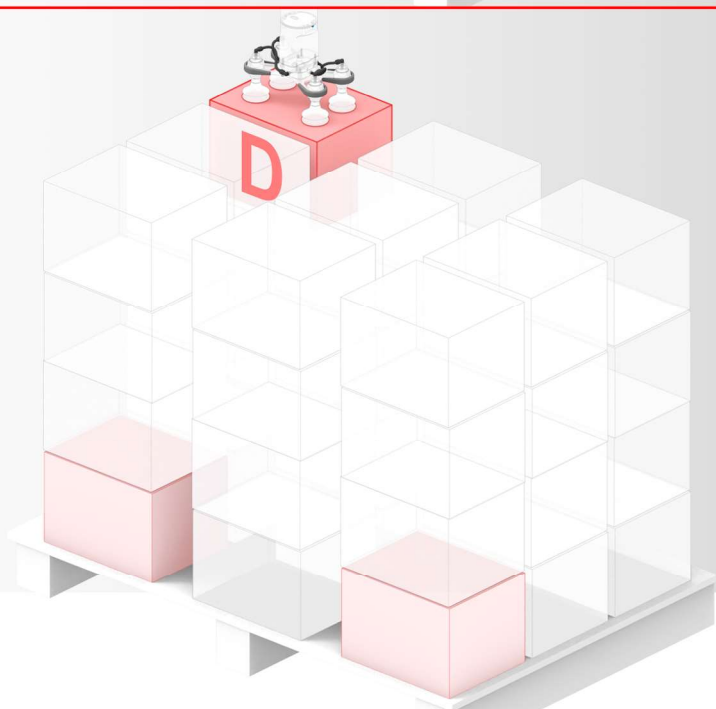
3

Подвести робота к точке С (угловая деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_C_1**



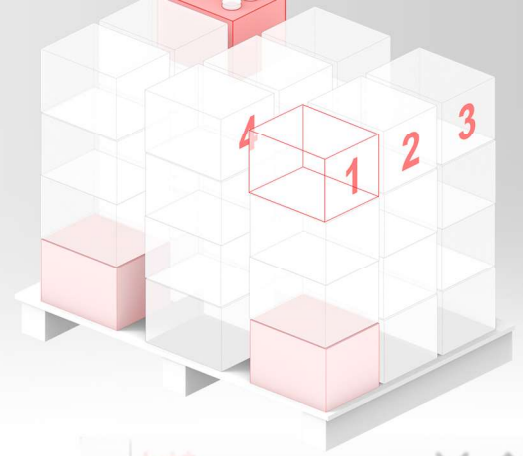
4

Подвести робота к точке С (последняя деталь) и записать эту позицию в переменную **V_P_point_D_1**

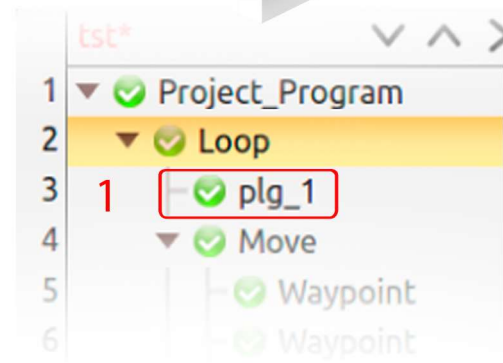


При перемещении робота из т. **А** в последующие контрольные т. **не рекомендуется** использовать «ручной» режим и изменять ориентацию инструмента

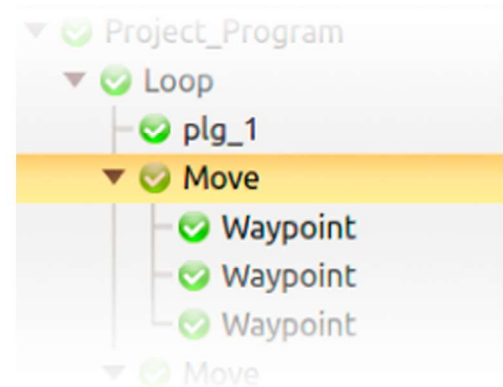
Программа перемещения пишется стандартным способом для первой детали (отмечена цифрой 1 на изображении справа), используя базовые команды AUBO



В программу необходимо добавить команду вызова скрипта (1). Он должен находиться перед точками траектории, которую будет необходимо скопировать на остальные детали



После того, как траектория перемещения готова, необходимо добавить переменные смещения для тех точек, которые необходимо копировать на оставшиеся детали. Для этого переходим в настройки перемещения

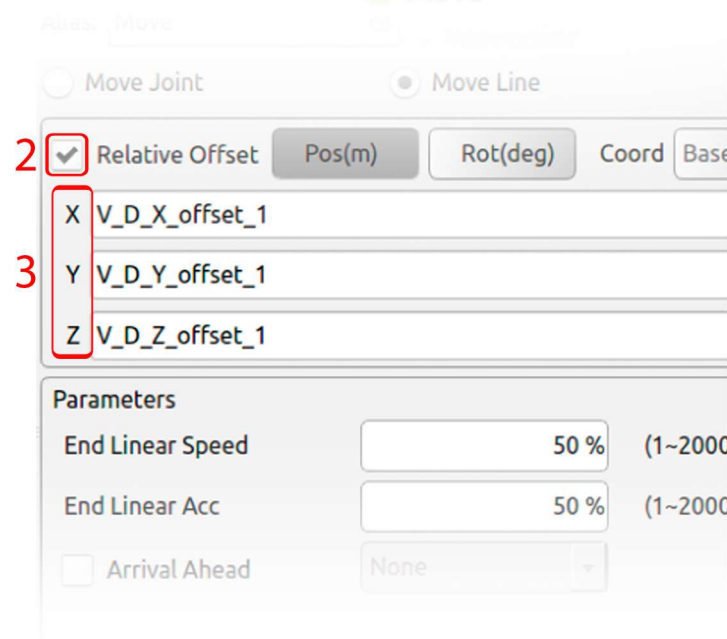


В появившемся меню, в параметрах смещения, необходимо активировать **Relative Offset** (2) и в полях X, Y и Z выбрать соответствующие переменные смещения (3):

X: V_D_X_offset_1

Y: V_D_Y_offset_1

Z: V_D_Z_offset_1



Для корректного расчета необходимо также внести значения следующих переменных:

Тип шаблона №3

V_I_type_1 = 2

Количество деталей между точками A и B

V_I_kol_det_AB_1

Количество деталей между точками B и C

V_I_kol_det_BC_1

Количество деталей между точками C и D

V_I_kol_det_CD_1

Номер детали, с которой необходимо начать программу

V_I_det_num_1

Значения переменных задаются в разделе **Programming** (1) во вкладке **Config** (2) пункт **Var Config** (3):

The screenshot shows the software interface with the following elements:

- Top menu: Robot Teaching (1), Programming (1), Settings, Extensions, System Info, About.
- Left sidebar: Project, Procedure, Condition, Config (2), Var Config (3), Rec Track.
- Center pane: package tree with Project_Program and Move.
- Right pane: Variable Config table.

name	type	global hold	
V_I_det_num_1	int	false	
V_I_kol_det_AB_1	int	false	
V_I_kol_det_BC_1	int	false	
V_I_kol_det_CD_1	int	false	
V_I_type_1	int	false	
V_D_X_offset_1	double	true	
V_D_Y_offset_1	double	true	
V_D_Z_offset_1	double	true	
V_P_point_A_1	pose	false	-0.271835,-0
V_P_point_B_1	pose	false	-0.533036,-

Настройка завершена

