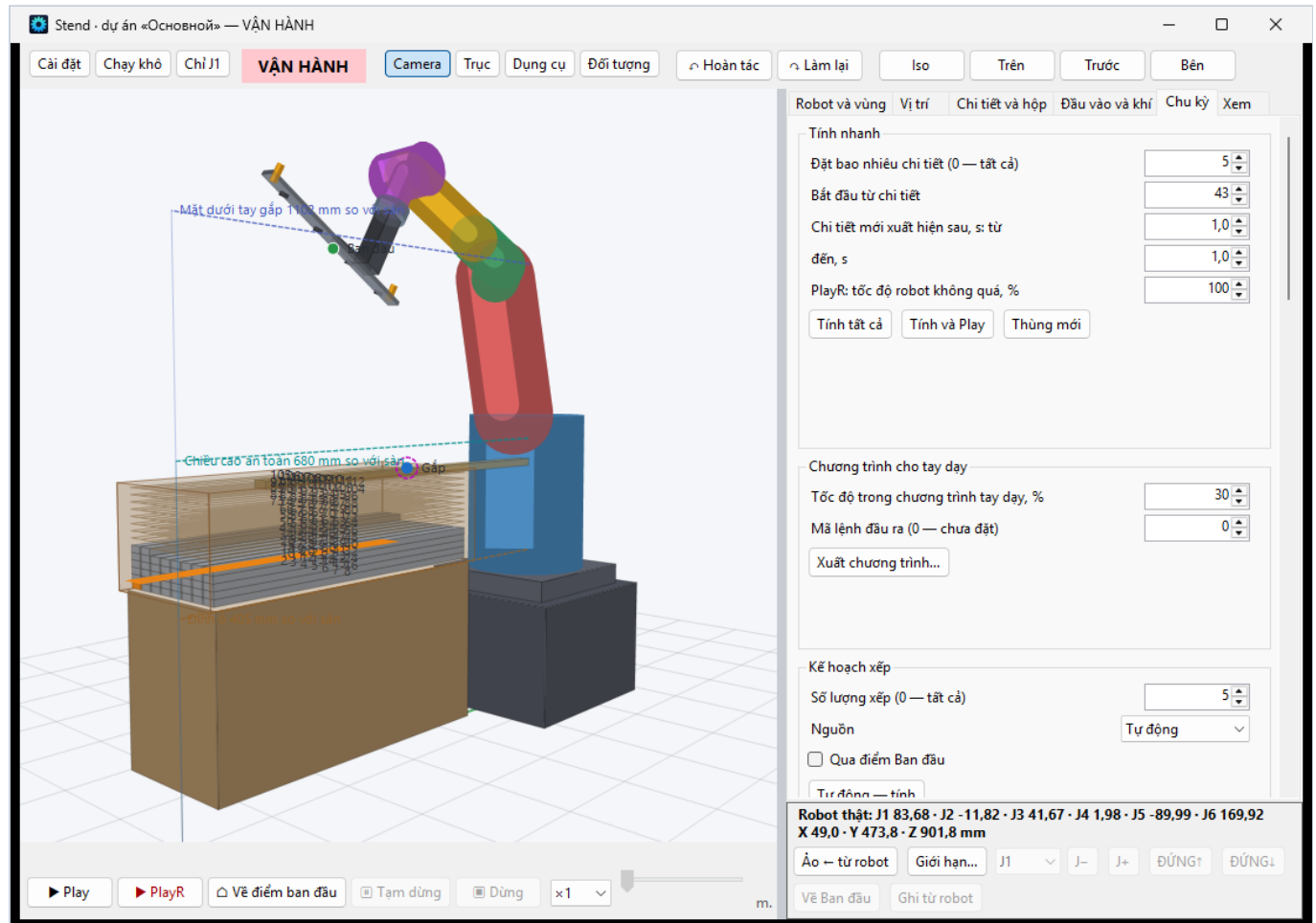


Robot1 — là một mô-đun thuộc hệ thống Stend

Lắp đặt tấm DIN bằng robot BORUNTE BRTIRUS0707A · mô tả ngắn

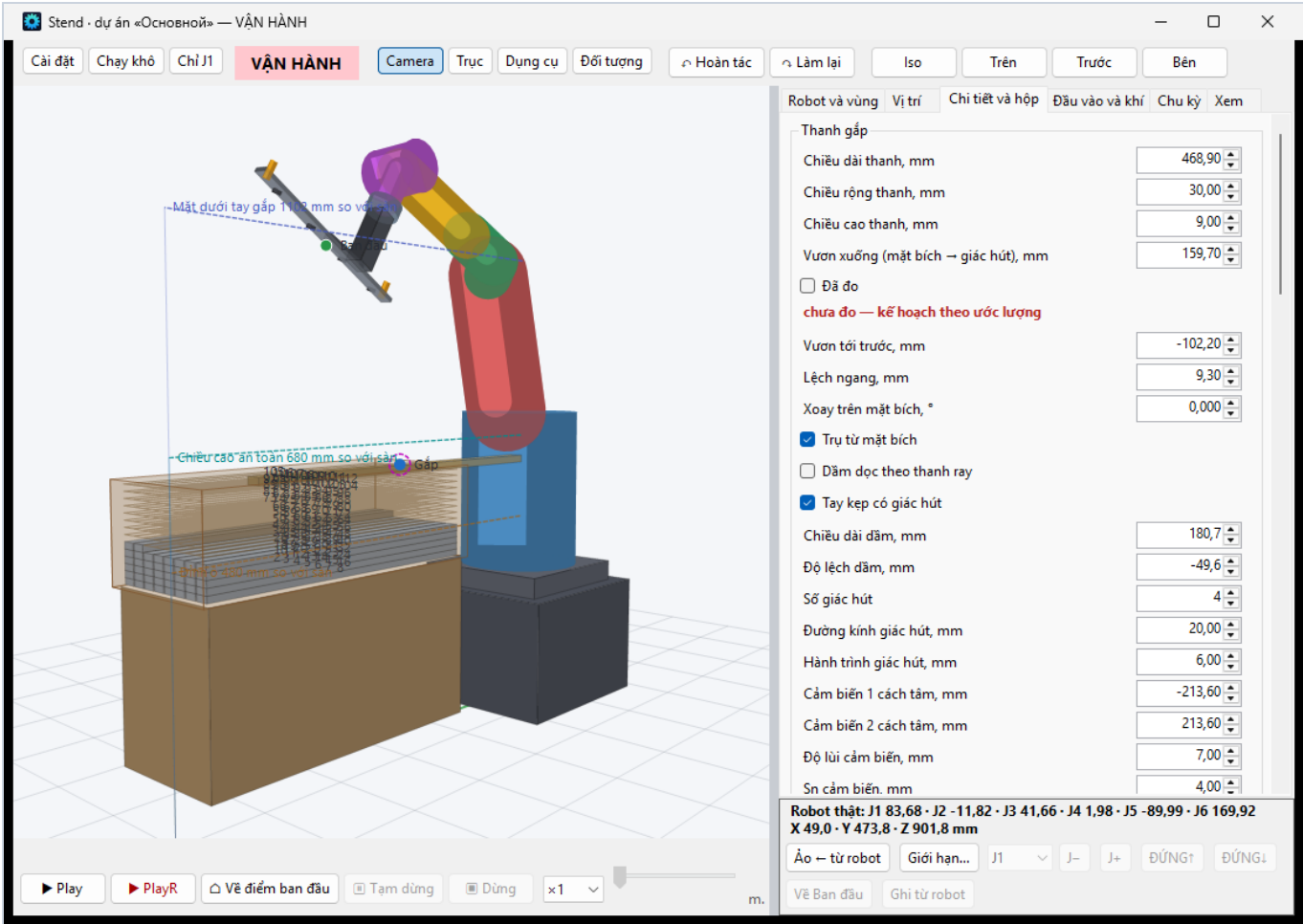
Stend là một hệ thống lắp đặt ba chiều cho tay gấp và sắp xếp thanh DIN, giúp giảm thiểu nguy cơ gây hư hại cho kim loại. Robot, đế, trạm gấp và chi tiết được điều khiển bằng chuột; tay gấp trên trục J6 được lắp ráp từ giá đỡ, thanh và ray trực tiếp trên mô hình. Phần mềm tự động tính toán khả năng tiếp cận, lập kế hoạch sắp xếp với 98-112 ô và hiển thị toàn bộ quy trình với mô phỏng đầu vào và luồng khí – trước khi robot thực tế bắt đầu hoạt động.



Hình ảnh Stend: phía bên trái là cảnh với một con robot, một hộp và các đường ray đã sắp xếp, phía bên phải là biểu đồ tính toán.

Các cài đặt cho chuột:

- **Robot, hộp, điểm gấp và chi tiết** — di chuyển bằng cách kéo và thả trên sàn; chiều cao và hướng — sử dụng phím Shift và Ctrl.
- **Tay gấp cho J6** — bao gồm: phần khung, thanh và trục. Phím Shift thay đổi kích thước, phím Ctrl di chuyển, phím Alt xóa và khôi phục vị trí.
- **Các trục của robot** — điều khiển bằng cách nhấp vào các nút; phím Ctrl cho phép nhập nhiều trục, và nút chuột phải xoay camera.



Thanh mục: kích thước của thanh, hộp và khớp trên J6 – trụ, dầm, kẹp và cảm biến.

Tính toán chu kỳ bằng một nút

Trong tab "Chu kỳ", nhóm "Tính toán nhanh": hãy chỉ định số lượng chi tiết cần xếp và khoảng thời gian (tính bằng giây) để chi tiết tiếp theo xuất hiện, sau đó nhấn nút "Tính toán tất cả". Chương trình sẽ xác định điểm bắt đầu cho bộ phận gấp dựa trên vị trí của chi tiết, lấy điểm khởi đầu từ robot ảo, kích hoạt chế độ mô phỏng đầu vào và tính toán kế hoạch.

Dưới các nút, bạn sẽ thấy kết quả: **số lượng chi tiết có thể lắp được từ các chi tiết đã cho, thời gian cần thiết, số lượng trung bình cho mỗi chi tiết và số lượng chi tiết đang chờ đợi.** Nếu tốc độ của trục chưa được đo, thì bên cạnh sẽ có ghi rõ rằng thời gian là tạm tính. Nút «**Tính toán và Bắt đầu**» sẽ ngay lập tức khởi động quá trình.

Trường	Định nghĩa:
Số lượng chi tiết có thể đặt	Số lượng thanh có thể đặt trong lần chạy này. 0 – làm đầy hộp đến hết.
Bắt đầu từ chi tiết nào	Các số trước đó đều đã được sử dụng – chu trình tiếp tục sau khi dừng.
Một chi tiết mới xuất hiện sau	Khoảng thời gian xuất hiện của thanh tiếp theo, ví dụ 3...7 giây.
PlayR: tốc độ của robot không vượt quá	Giới hạn tốc độ của bất kỳ chuyển động nào trên robot hiện tại.

Từ mô hình đến robot thực

Nguyên tắc chính: trước tiên, tất cả các cài đặt và kiểm tra được thực hiện trên mô hình, sau đó mới chuyển sang phần cứng theo từng giai đoạn.

1. **Chương trình** — buổi biểu diễn trên sân khấu: robot không di chuyển.
2. **chạy khô** — các bước tương tự vẫn được ghi vào nhật ký, và không có lệnh nào được gửi đến máy.
3. **Chỉ J1** — robot xoay một trục với tốc độ không quá 5%.
4. **PlayR** — là một quy trình hoàn chỉnh trên robot, bao gồm xác định vị trí và giới hạn tốc độ.

Dừng lại bất cứ lúc nào. Nút "■ Dừng" sẽ tạm dừng hoạt động của robot một cách nhẹ nhàng và xóa bỏ danh sách các lệnh đang chờ xử lý. Trong khi quá trình Stend đang diễn ra, các nguồn lệnh khác không thể điều khiển robot.

Tiếp tục với thanh cần phù hợp. Sau mỗi bộ phận được lắp, ô "Bắt đầu từ bộ phận nào" tự động hiển thị bộ phận tiếp theo. Chúng tôi dừng lại ở giữa hộp – nhấn "Bắt đầu" và tiếp tục với cùng một thanh, không làm hỏng các bộ phận đã lắp. Nút "Hộp mới" sẽ reset lại.

Phần mềm để dạy robot

Cùng một chu trình đã tính toán được được lưu trữ dưới dạng các tệp của chương trình tay dạy: phần «**Chương trình tay dạy**» trên tab «Chu trình» tạo ra các tệp .act và các tệp phụ, sau đó được chuyển sang robot thông qua USB. Robot tự thực hiện việc sắp xếp, máy tính chỉ cần để điều chỉnh và tính toán.