



- عنوان طرح: ربات لوله نورد (پتروبات)
- طراح: علیرضا مفتخر
- واحد آموزشی: دبیرستان سما منطقه پنج تهران - استان تهران
- واحد همکار: پژوهش سرای دانش آموزی پنج تهران
- دبیر راهنما: فراز امیر غیاثوند

چکیده طرح:

امروزه در خط لوله‌های بزرگ و طولانی مانند خطوط انتقال نفت و گاز بین شهر برای از تمیز کردن مواد چُک شده و بازرسی لوله از دستگاهی به نام پیگ استفاده می‌کنند. پیگ‌ها در خطوط لوله با فشار هوا یا همان ماده درون لوله شروع حرکت می‌کنند و از طرف دیگر لوله خارج می‌شوند و دارای محدودیت‌هایی هستند. این طرح موفق به ساخت رباتی شده است که با کم‌ترین هزینه، مکانیزم مناسب و وزن کم قابلیت مانور بهتری دارد. این ربات توانایی حرکت به صورت عمودی، گذر از زانوهای تا ۹۰ درجه و لوله با سایزهای مختلف را دارد. همچنین قابلیت نصب تجهیزاتی مانند دوربین فیلمبرداری، بازوهای مکانیکی و سنسورهای عیب‌یابی برای بازرسی درون لوله را دارد.

