नवीन उत्पादने

अमित भिंगुर्डे
सीओओ,
TAL मॅन्युफॅक्चरिंग सोल्युशन्स लि.

TAL ब्रॅबो रोबोव्हिझ एज्युकार्ट

TAL मॅन्युफॅक्चुअरींग सोल्युशन्स लिमिटेड ही कंपनी टाटा मोटर्सच्या संपूर्ण मालकीची उपकंपनी असून, ती भारतातील एक आघाडीची कंपनी आहे. ही कंपनी मागील 40 वर्षांहून जास्त काळ वाहन उद्योग आणि अवजड अभियांत्रिकी क्षेत्रातील ग्राहकांना आणि हल्ली रोबोटिक्स, एअरोस्पेस आणि संरक्षण क्षेत्रातील ग्राहकांना यशस्वीपणे उत्पादन उपाय पुरवत आहे. 1960 आणि 70 च्या दशकात अशी मशिन आणि उपकरणे आयात करण्याचा खर्च कमी करून भांडवल संपादनाचा खर्च कमी करण्यासाठी आणि परिणामी भारतीय ग्राहकांना परवडेल अशा किंमतीत वाहने तयार करण्यासाठी टाटा मोटर्सने या मॉडेलचा अवलंब केला होता.

आजच्या जागतिक उत्पादन क्षेत्रात कामासाठी येणाऱ्या अभियांत्रिकी कर्मचाऱ्याकडून पुढील गोष्टींच्या ज्ञानाची अपेक्षा असते .

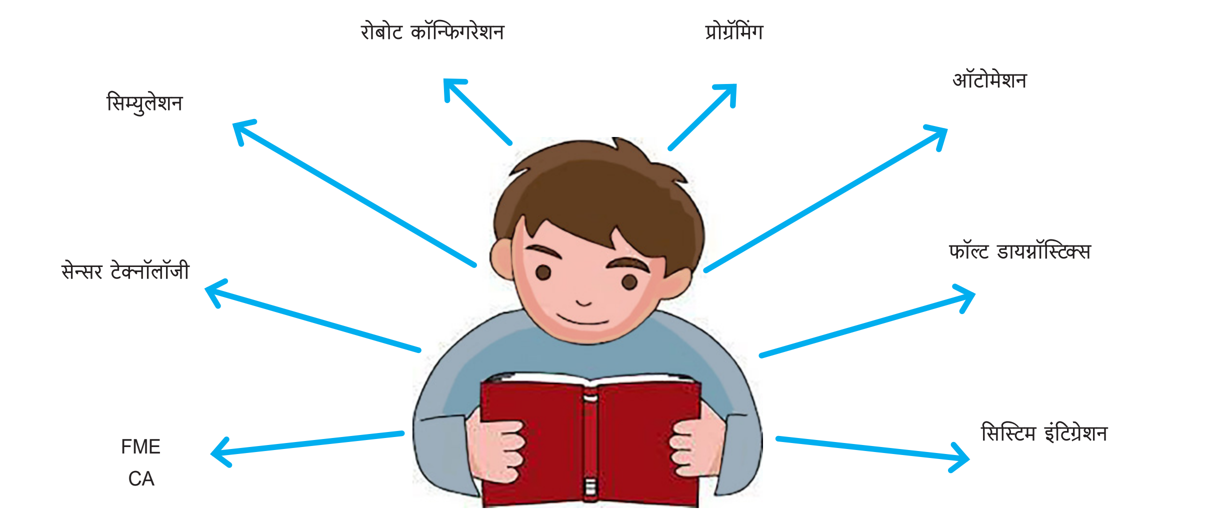
या गरजा लक्षात घेऊन TAL ब्रॅबो रोबोव्हिझ एज्युकार्ट हा वर्गात बसून रोबोटिक्स ऑटोमेशन तंत्रज्ञानाचा प्रत्यक्ष अनुभव घेऊन शिकण्याकरिता उपयुक्त असा विद्यार्थ्यांसाठी डिझाईन केलेला यंत्रमानव आहे.

TAL मॅन्युफॅक्चुअरींग सोल्युशन्सने TAL ब्रॅबो रोबोव्हिझ एज्युकार्ट विद्यापीठे, अभियांत्रिकी महाविद्यालये, पॉलिटेक्निक आणि प्रशिक्षण संस्थांच्या गरजा पुरविण्यासाठी तयार केलेल्या शैक्षणिक शाखेच्या अंतर्गत बाजारात आणला आहे. हा यंत्रमानव विद्यार्थ्यांना सिद्धांतांचे प्रात्यक्षिक ज्ञान देण्यासाठी आणि विविध उत्पादन प्रक्रियांमध्ये वापरल्या जाणाऱ्या औद्योगिक यंत्रमानवांचे कार्य समजावून सांगण्यासाठी खास डिझाईन केलेला आहे. यामुळे विद्यार्थांना ॲप्लिकेशन विकसित करणे, प्रोग्रॅमिंग, डिझाईनिंग, रोबोटिक सेलचे कार्य यांच्या मूलभूत तत्त्वांची अंमलबजावणी करण्याची संधी मिळेल. या प्रत्यक्ष कामाच्या अनुभवामुळे विद्यार्थ्यांना रोबोटिक्स आणि ऑटोमेशन तंत्रज्ञानाचा प्रभावी वापर करून गुणवत्ता आणि इनोव्हेशन यातील अधिक चांगल्या कामगिरीसाठी तसेच आवश्यक कौशल्ये विकसित करण्यासाठी मदत होईल.

सध्याच्या उत्पादनात आणि ॲसेम्ब्ली कामांमध्ये रोबोटिक्स आणि स्वयंचलनाचे महत्त्व वाढत असताना, पुढे त्यात काम करणाऱ्या लोकांना हे संक्रमण सुलभ होण्यासाठी प्रशिक्षण देणे अत्यावश्यक आहे.

TAL ब्रॅबो रोबोव्हिझ एज्युकार्टमध्ये विविध उपयोगांसाठी (ॲप्लिकेशन) खालील चार पर्याय उपलब्ध आहेत.

1. पॅलेटायझिंग आणि पाथ ट्रेसिंग.
2. पिक, प्लेस आणि पाथ ट्रेसिंग.
3. कलर सेन्सरसह पिक आणि प्लेस.
4. हावभाव आणि आवाज ओळखणारे ॲप्लिकेशन.



आधुनिक कारखान्यात काम करणाऱ्या अभियंत्याकडे अपेक्षित कौशल्य

या उत्पादनाविषयी अमित भिंगुर्डे सांगतात की, रोबोव्हिझ एज्युकार्ट हा आमच्या शैक्षणिक क्षेत्रातील भागीदारांच्या बरोबर आमच्या बांधिलकीमधील हे एक महत्त्वाचे पाऊल आहे. त्यामुळे औद्योगिक क्षेत्र आणि शैक्षणिक क्षेत्र यातील दरी कमी होण्यासाठी तसेच औद्योगिक यंत्रमानवांबरोबर भविष्यात काम करणाऱ्या लोकांसाठी एक अभ्यासक्रम विकसित होण्यासाठी मदत होईल. हे उत्पादन ओपन सोर्सवर आधारित आहे आणि यंत्रमानवाच्या कंट्रोलरला अमर्यादित ॲक्सेस असल्यामुळे महत्त्वाकांक्षी विद्यार्थ्यांना प्रयोग करण्यास, शिकण्यास आणि त्यांची कल्पकता वापरण्यास वाव मिळेल.

निर्मितीमागील प्रेरणा

आम्हाला उद्योग आणि शिक्षणक्षेत्र यातील दरी कमी करायची होती. सर्वांना हे माहितीच आहे की, आगामी काळात रोबोटिक्स आणि स्वयंचलन तंत्रज्ञान ज्यांना चांगल्या प्रकारे अवगत आहे असे मनुष्यबळ महत्त्वाचे ठरणार आहे. त्यामुळे प्रत्यक्ष काम करताना उपयोगी पडतील अशी आवश्यक कौशल्ये मिळविण्यासाठी विद्यार्थ्यांना मदत करेल असे उत्पादन आम्हाला आणायचे होते. आम्ही TAL मध्ये रोबोव्हिझ तयार केले जे विद्यार्थ्यांना रोबोटिक्स आणि स्वयंचलन तंत्रज्ञानाचे ज्ञान देईल आणि त्यांना नोकरीसाठी तयार करेल.

उत्पादन निर्मितीमधील आव्हाने

आम्हाला विद्यार्थ्यांना यंत्रमानव वापरण्याचा प्रत्यक्ष अनुभव द्यायचा होता, तसेच त्यांची कल्पकता वापरून त्यांनी पुढे ॲप्लिकेशन विकसित करावीत, असेही आम्हाला वाटत होते. त्यामुळे आम्ही सुरक्षितता लक्षात घेऊन मर्यादित निर्बंध ठेवून ओपन सोर्स कंट्रोलर दिला. हे वैशिष्ट्य आव्हानात्मक होते.

उत्पादाची (प्रॉडक्ट) वैशिष्ट्ये

रोबोव्हिझ एज्युकार्टचे आर्किटेक्चर खुले असून त्यात कंट्रोलरला ॲक्सेस दिलेला आहे. रोबोटिक्स आणि विकसन पद्धती शिकण्यासाठी ओपन प्लॅटफॉर्म पुरविला आहे. वापराच्या सुलभतेसाठी रोबोव्हिझ एज्युकार्ट एका हलविता येण्याजोग्या गाडीवर ठेवला असून, तो लॅब व्ह्यू, मॅटलॅब, व्हिज्युअल स्टुडिओ आणि जावा अशा सॉफ्टवेअरशी सुसंगत आहे. रोबोव्हिझ एज्युकार्ट विद्यार्थ्यांना रोबो प्रोग्रॅमिंग, ॲक्सिस मूव्हमेंट, ट्रॅजेक्टरी मूव्हमेंट, लिनिअर मूव्हमेंट आणि कॉम्प्युटर व्हिजन या गोष्टींचे शिक्षण देईल. रोबोच्या विविध साहाय्यक (पेरिफेरल) उपकरणांबरोबरच्या एकत्रीकरणामुळे (उदाहरणार्थ, व्हिजन सेन्सर आणि सिमलेस सिग्नल आणि कम्युनिकेशन इंटरफेस) विद्यार्थ्यांना अनेक प्रकारच्या औद्योगिक उपयोगांसाठी प्रयोग करता येतात. विद्यार्थी रोबोव्हिझ एज्युकार्टसाठी प्रोग्रॅम डिझाईन करायला शिकू शकतात.

रोबोव्हिझ एज्युकार्ट रोबो

'रोबोव्हिझ एज्युकार्ट रोबो'चे फायदे

1. रोबोव्हिझ एज्युकार्ट हे एक ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी सहज नेता येते.
2. कमी किंमतीत उपलब्ध.
3. वापरासाठी तसेच देखभालीसाठी सुलभ आहे.
4. सहजपणे चालवता येतो,प्रोग्रॅम करता येतो आणि देखभालही करता येते.
5. एकदाच केलेले कॅलिब्रेशन दीर्घ काळ टिकते. मध्येच देखभाल करावी लागली तरी, मॅन्युअली कॅलिब्रेशन करावे लागत नाही.
6. शून्य बॅकलॅश असलेले कमी खर्चातले शक्तीचे हस्तांतरण (पॉवर ट्रान्समिशन).
7. हा यंत्रमानव सिंगल फेजवर चालतो.
8. 3D ड्रॉईंग वाचून ब्रॅबो प्रोग्रॅममध्ये त्याला बदलणारे CAD2MOTION सॉफ्टवेअर.
9. भारतात कुठेही सेवा उपलब्ध.
10. 90 विद्यार्थ्यांसाठी दरमहा प्रतिविद्यार्थी रु.2200 उत्पन्न असल्यास 6 महिन्यात खर्च वसूल.

0 7888022963
amit.bhingurde@tal.co.in
1991 साली अभियांत्रिकीचे शिक्षण घेऊन अमित भिंगुर्डे टाटा कंपनीत रूजू झाले. सर्वसामान्य उद्योजकाच्या आवाक्यातील रोबो तयार करण्याचा ध्यास घेऊन 2014 पासून ते 'TAL मॅन्युफॅक्चरिंग सोल्युशन्स लि.'चे सीओओ म्हणून कार्यरत आहेत.