قصص مشاريع التخرج

للاستاذ الدكتور المهندس حازم عبد محمد الجواري

القصة الثالثة

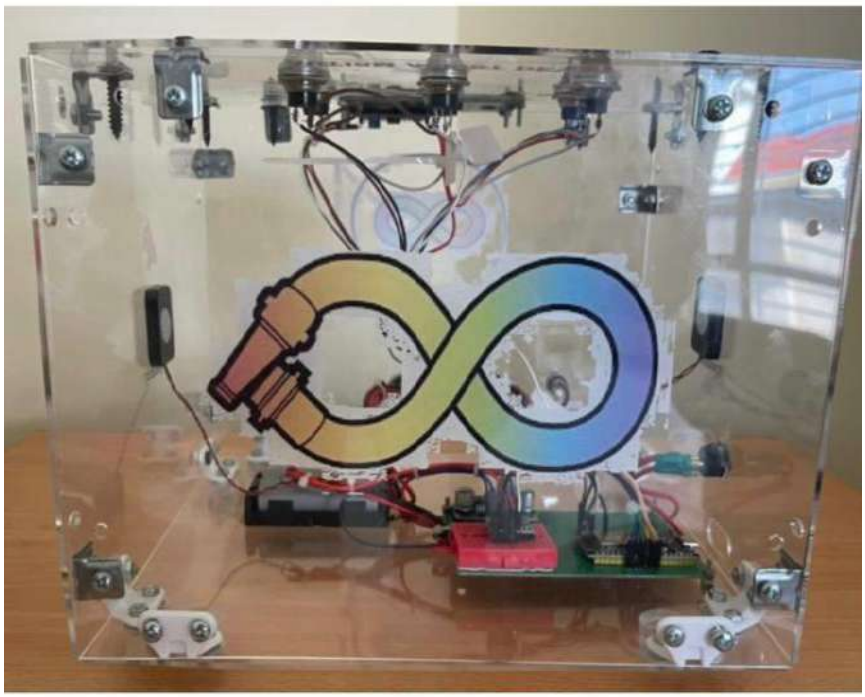
مشروع تخرج رقم ثلاثة " جهاز مساعدة مرضى التوحد "

Assistive Communication Device for Children with Autism Spectrum Disorder

أنتشر في الاونة اخيرا مرض خطير جدا يصيب الاطفال والمراهقين بشكل رئيسي نتيجة الاستخدام المفرط للتكنلوجيا الحديثة مثل التليفونات المحمولة والتلفيزونات السمارت والايباد وغيرها والتي لها السبب المباشر في نشوء مرض التوحد . وهو اضطراب طيف التوحد هو حالة عصبية ونمائية تظهر في مرحلة الطفولة المبكرة، وتؤثر على تفاعل الفرد مع الآخرين وتواصله. تشمل الأعراض: صعوبات في المهارات الاجتماعية، تأخر النطق، وتكرار سلوكيات معينة. ورغم عدم وجود علاج شافٍ ,يساعد التدخل المبكر على تحسين المهارات ومن هنا بدأت قصة هذا المشروع في العام الدراسي 2024-2025 بعد ان التقيت بمجموعة من طلاب المرحلة الرابعة المتميزيين المجتهديين والذين يرغبون بشدة ان نقدم مشروع ريادي يليق بسمعة قسم الاجهزة الطبية والكلية التقنية الهندسية والذي يفرحني انني من مؤسسي هذا القسم في العام 2016 والذي اثبت ناجحه الباهر.

فتم تبادل الافكار لغاية الوصول الى جهاز يساعد هؤلاء المرضى التواصل بينهم وبين افراد الاسرة والمجتمع وهو جهاز حديث وريادي نعتقد له مستقبل كبير جدا على نطاق بلدنا العراق والعالم العربي وعليه بدأنا في شهر التاسع من العام 2025 في التخطيط لتصميم جهاز ومن ثم تنفيذه وعليه بدا الطلاب اولا بتجميع المعلومات عن الجهاز الغير متوفر كثيرا بالسوق العراقي لندارته وكلفته الغالية نوعا ما على الشخص العادي ذو الدخل المحدود ومن ثم تم التوصل على عمل جهاز ممكن وضعه في البيت او لحضانات او المدارس وسعره مناسب جدا وكفائته عالية هذه الاهداف أعلاه تم التركيز عليها والعمل من أجلها. أستطاع الطلاب من رسم الدائرة الكهربائية اولا ثم التصميم للجهاز تحت اشرافي المباشر واخيرا بدانا في تصنيع الجهاز مع بعض التطويرات الضرورية من اجل ان يستخدمه المرضى بالدرجة الاولة ومن ثم اممكن فئة الصم والبكم وهم أيضا شريحة من المجتمع واخيرا كبار السن . بعد الانتهاء من التصنيع دخل هذا الجهاز الطبي دور الاختبار الحقيقي للمرضى وكانت نتائجه ممتازة منافسة للاجهزة المتوفرة والشحيحة جدا في المستشفيات .

MONITOR PANNEL
AUTISM ASSIST DEVICE



تم مشاركة هذا الجهاز ممثل عن جامعة الكتاب في المؤتمر العلمي لمشاريع التخرج الذ اقامته جامعة كركوك وحصل على اشادة واضحة بالابداع من قبل السيد رئيس جامعة كركوك الاستاذ الدكتور عمران جمال حسن . كما موثقة خلال الرابط التالي:

https://www.instagram.com/reel/DUg1u7siNRP/?igsh=a3h2N3k4eTAyeHk4

https://www.instagram.com/reel/DUgA5wgDIqs/?igsh=MTVuYnpnanhscmMwOA==

كما تمت مشاركة هذا المشروع من قبل المعرض العلمي الذي أقامته الكلية التقنية الهندسية برعاية السيد رئيس الجامعة الاستاذ الدكتور أياد عبد الغني البرزنجي وقد حصل على المركز الثاني بتقييم مباشر من السيد رئيس الجامعة وقد قام بتكريمهم وهذه صورة لطلاب المشروع اثناء المشاركة في مؤتمر الكلية التقنية الهندسية.

أسماء الطلبة لهذا المشروع المتميزهم :

دنيا نظام محمد

مريم عامر محمد

اسامه نجيب محمد

بلال سعد غضبان

عبد الوهاب متين نظام الدين

قصص مشاريع التخرج

للاستاذ الدكتور المهندس حازم عبد محمد الجواري

القصة الثانية :

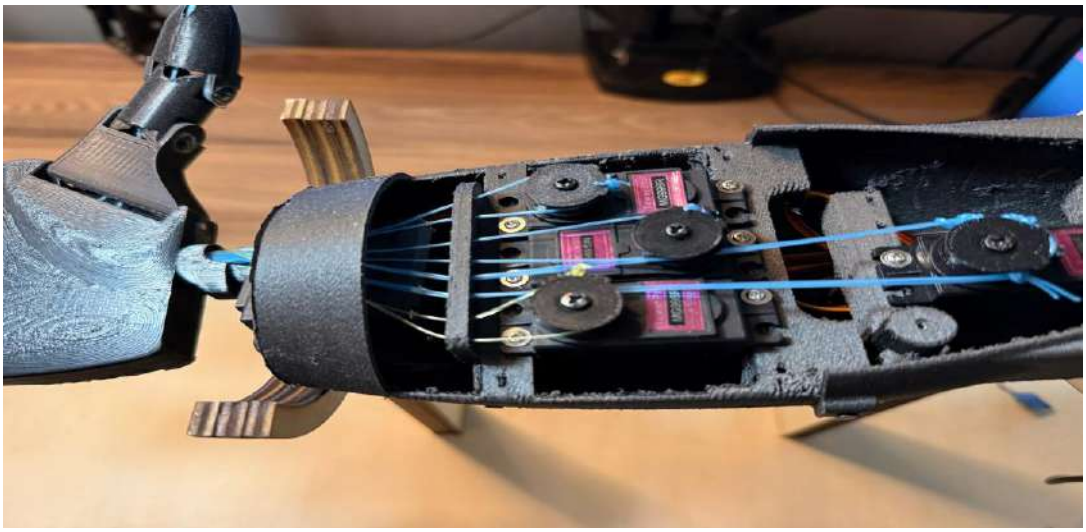
مشروع تخرج رقم أثنان **" اليد الالكترونية الحيوية"**

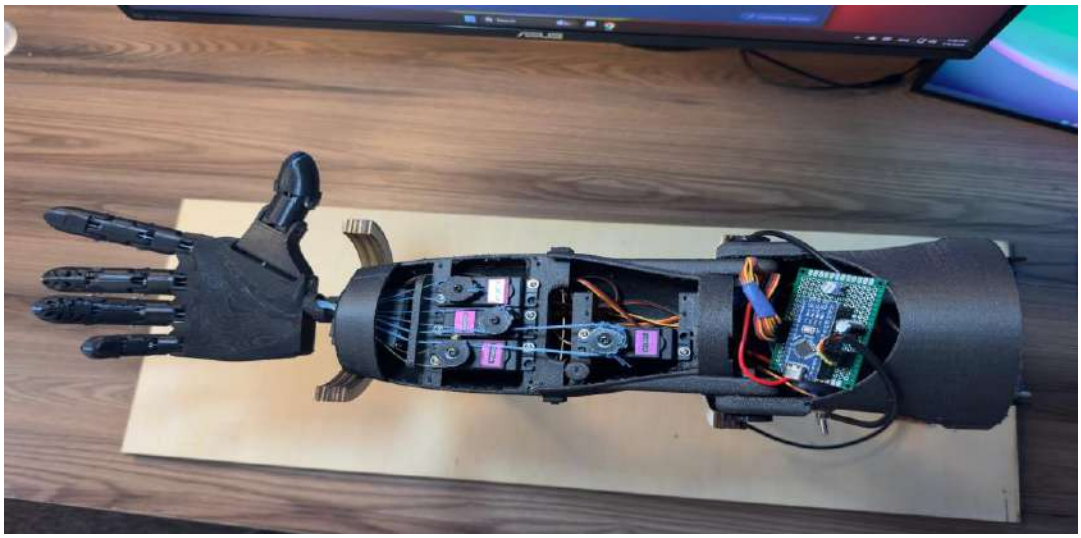
Bionic Hand

بدأت قصة هذا المشروع في العام الدراسي 2024-2025 بعد ان التقيت بمجموعة من طلاب المرحلة الرابعة المتميزيين المبدعين والذين يرغبون بشدة ان نقدم مشروع ريادي في تصنيع الروبوت يليق بسمعة قسم الاجهزة الطبية .فتم تبادل الافكار لغاية الوصول الى جهاز روبوت وهو اليد الالكترونية نوعاً من الروبوتات. إنها (Bionic Hand) الحيوية للجسم الانسان حيث تعتبر اليد الإلكترونية الحيوية تجمع بين أجزاء ميكانيكية تحاكي حركة اليد، وأجزاء إلكترونية تعمل مثل الذكاء الاصطناعي لفهم أوامر الإنسان وعليه بدأنا في شهر التاسع من العام 2025 وبدا الطلاب اولا بتجميع المعلومات عن الجهاز الغير متوفر كثيرا بالسوق العراقي لصعوبةالتصنيع وشحة توفره بالاسواق نوعا ما وهذا يصعب مهمة الشخص المصاب بالقطع من تنفيذ الكثير من الاعمال ودائما يكون سعره غالي جدا وصعب الشراء للاشخاص ذو الدخل المحدود ومن ثم تم التوصل على عمل جهاز روبوت اليد الإلكترونية الحيوية هي روبوت متكامل مع الإنسان؛ فهي تعتمد على عقلك لإعطاء أمر الحركة، والروبوت ينفذ هذا الأمر بدقة وهذا غيرممكن الروبوتات العادية (مثل أذرع المصانع) تتحرك ذاتياً عبر برامج ثابتة. وايضا مايميز هذا الروبوت بانسعره مناسب جدا وكفائته عالية.

تعمل اليد الاللكترونية كالاتي : استشعار الإشارات: عندما يفكر الشخص بتحريك يده، يرسل المخ إشارات عبر الأعصاب إلى العضلات المتبقية.الترجمة: تلتقط مستشعرات دقيقة (حساسات) هذه الإشارات الكهربائية الصغيرة من سطح الجلد.الحركة الروبوتية: تعالج أجهزة الكمبيوتر الصغيرة هذه الإشارات وتحرك المفاصل الميكانيكية، مما يتيح فتح وإغلاق اليد أو التقاط الأشياء.

أستطاه الطلاب من رسم الدائرة الكهربائية لهذا الجهاز المعقد جدا بعدة خطوات : اولا ثم التصميم للجهاز تحت اشرافي المباشر واخيرا بدانا في تصنيع الجهاز مع بعض التطويرات الضرورية من اجل ان يستخدمه المرضى ذو الاحتياجات الخاصة بالدرجة الاولى ومن ثم المعوقيين. بعد الانتهاء من التصنيع دخل هذا الجهاز الطبي دور الاختبار الحقيقي للمرضى وكانت نتائجه ممتازة منافسة للاجهزة المتوفرة في المستشفيات . والاهم عمل هذا الجهاز بمواد هندسية تتحمل الحرائق وخفت الوزن وحركة الاصابع مباشرة مع الايعاز من الدماغ وبكفاءة عالية جدا وبذلك يعتبر من المشاريع الريادية الناجحة. واليكم بعض صور للجهاز مع اجزائه:





تم مشاركة هذا الجهاز ممثل عن جامعة الكتاب في المؤتمر العلمي لمشاريع التخرج الذ اقامته جامعة كركوك وحصل على أفضل عشرة مشاريع مع اشادة واضحة بالابداع من قبل السيد رئيس جامعة كركوك الاستاذ الدكتور عمران جمال حسن . كما موثقة خلال الرابط التالي:

https://www.instagram.com/reel/DUg1u7siNRP/?igsh=a3h2N3k4eTAyeHk4

https://www.instagram.com/reel/DUgA5wgDIqs/?igsh=MTVuYnpnanhscmMwOA==

كما تمت مشاركة هذا المشروع من قبل المعرض العلمي الذي أقامته الكلية التقنية الهندسية برعاية السيد رئيس الجامعة الاستاذ الدكتور أياد عبد الغني البرزنجي وقد حصل على المركز الرابع بتقييم مباشر من السيد رئيس الجامعة وهذه صورة لطلاب المشروع اثناء المشاركة في مؤتمر كركوك .

أسماء الطلبة لهذا المشروع المتميزهم :

حيدر فاضل علي

رحمه عبد القادر درع

فاطمة ماجد اسماعيل

انيسة جلال علي

محمد فواز ابراهيم

قصص مشاريع التخرج

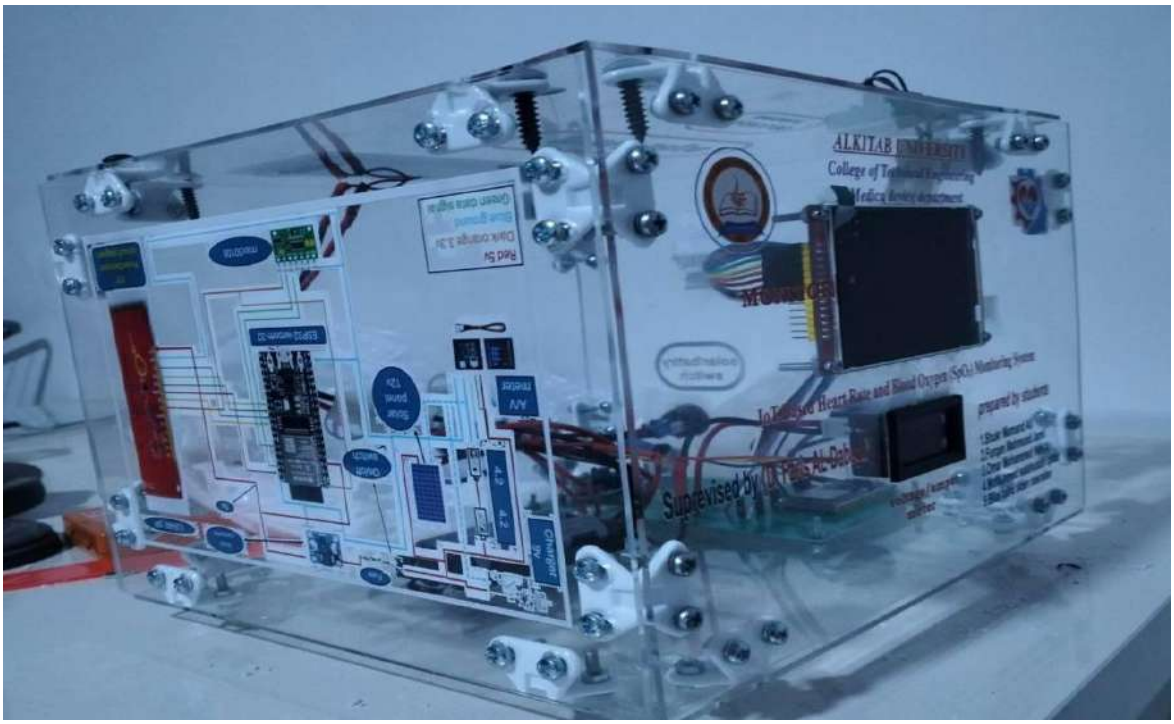
للاستاذ الدكتور المهندس حازم عبد محمد الجواري

القصة الاولى :

مشروع تخرج رقم واحد " **الكشف عن إجهاد العضلات باستخدام تخطيط كهربية العضل "**

Muscle fatigue detection using EMG

بدأت قصة هذا المشروع في العام الدراسي 2024-2025 بعد ان التقيت بمجموعة من طلاب المرحلة الرابعة المتميزيين المجتهديين والذين يرغبون بشدة ان نقدم مشروع ريادي يليق بسمعة قسم الاجهزة الطبية والذي يفرحني انني من مؤسسي هذا القسم في العام 2016 والذي اتثبت ناجحه الباهر. فتم تبادل الافكار لغاية الوصول الى جهاز يقيس شدة أجهاد العضلات للجسم الانسان باستخدام التخطيط الكهربائي للعضل وعليه بدأنا في شهر التاسع من العام 2025 وبدا الطلاب اولا بتجميع المعلومات عن الجهاز الغير متوفر كثيرا بالسوق العراقي لضخامة حجمه وكلفته الغالية نوعا ما على الشخص العادي ذو الدخل المحدود ومن ثم تم التوصل على عمل جهاز ممكن وضعه في البيت او المختبرات وسعره مناسب جدا وكفائته عالية هذه الاهداف الثلاثة تم التركيز عليها والعمل من أجلها. أستطاه الطلاب من رسم الدائرة الكهربائية اولا ثم التصميم للجهاز تحت اشرافي المباشر واخيرا بدانا في تصنيع الجهاز مع بعض التطويرات الضرورية من اجل ان يستخدمه المرضى بالدرجة الاولة ومن ثم الرياضيين واخيرا كبار السن . بعد الانتهاء من التصنيع دخل هذا الجهاز الطبي دور الاختبار الحقيقي للمرضى وكانت نتائجه ممتازة منافسة للاجهزة المتوفرة في المستشفيات .



تم مشاركة هذا الجهاز ممثل عن جامعة الكتاب في المؤتمر العلمي لمشاريع التخرج الذ اقامته جامعة كركوك وحصل على المركز الثاني مع اشادة واضحة بالابداع من قبل السيد رئيس جامعة كركوك الاستاذ الدكتور عمران جمال حسن . كما موثقة خلال الرابط التالي:

https://www.instagram.com/reel/DUg1u7siNRP/?igsh=a3h2N3k4eTAyeHk4

https://www.instagram.com/reel/DUgA5wgDIqs/?igsh=MTVuYnpnanhscmMwOA==

كما تمت مشاركة هذا المشروع من قبل المعرض العلمي الذي أقامته الكلية التقنية الهندسية برعاية السيد رئيس الجامعة الاستاذ الدكتور أياد عبد الغني البرزنجي وقد حصل على المركز الاول بتقييم مباشر من السيد رئيس الجامعة وقد قام بتكرمهم وهذه صورة لطلاب المشروع اثناء المشاركة في مؤتمر كركوك .

أسماء الطلبة لهذا المشروع المتميزهم :

مروه مؤيد جمال

نور احمد محمود

فاطمه گول مؤيد وهبي

محمد احمد مهدي

اوغوز يالجن خير الله