الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République algérienne démocratique et populaire
وزارة التعليـــــم العالـــــي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique
جامعة محمد بوضياف – المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila
مركز دعم التكنولوجيا والابتكار
Centre d'Appui à la Technologie et à l'Innovation (CATI)

Fiche de renseignements (Brevet)

في إطار متابعة ملفات براءات الاختراع المودعة على مستوى مركز دعم التكنولوجيا والابتكار بجامعة المسيلة، ولتسهيل عملية التواصل مع الطلبة والأساتذة المخترعين، نطلب من حضراتكم ملأ المعلومات التالية:

Dans le cadre du suivi des dossiers brevets déposés au Centre d'Appui à la Technologie et à l'Innovation (CATI) de l'Université de M'sila, et afin de faciliter la communication avec les inventeurs, nous vous demandons de bien renseigner les informations suivantes:

1- Titre de l'invention :	1- عنوان الاختراع:
Gant intelligent pour convertir des signes en écriture	

2- Type de l'invention :	Appareil, dispositif ou machine	2- نوع الاختراع:

3- Renseignements sur l'inventeur principal : (À qui adresser toute correspondance)

3- معلومات حول المخترع الرئيسي: (لمن يتم توجيه جميع المراسلات)

اللقب Nom de famille	LOUAFI	الاسم Prénom	IBTISSAME
القسم أو الكلية Dept. /Fac.	TÉLÉCOMUNICATION	الصفة Qualité	Etudiant (Licence)
الهاتف N° Tél.		الإيميل E-mail	

4- Les autres inventeurs — **4- المخترعون الأخرون:**

N°	اللقب والاسم Nom et Prénom	الصفة Qualité	التخصص Spécialité	الجامعة او المؤسسة Université/Enterprise	الهاتف N° de Tél.	البريد الالكتروني E-mail
2	LOUFI IBTISSAME	Etudiant	COMUNICATION	Univérsité Mohamed	0665903673	uafiibtissame71@gmail.com
3	MAME FERIAL	Etudiant	COMUNICATION	Univérsité Mohamed	0655232080	ferial.mame@gmail.com
4	LABLOUBA FATIMA	Etudiant	COMUNICATION	Univérsité Mohamed	0675272702	timalablouba30@gmail.com
5	RAHOUNI DOUAA	Etudiant	COMUNICATION	Univérsité Mohamed	0673458434	ahounidouaa00@gmail.com
6	BENMDOUR FADILA	Enseignant	Électronique	Univérsité Mohamed	0670256222	benmeddour@univ-msila.dz
7		Ingénieur				
8		Partenaire				
9		Enseignant				
10		Etudiant				

(كل أعضاء الفريق متساوون في ملكية براءة الاختراع ما لم يتفق على خلاف ذلك مسبقا)
(Tous les inventeurs ont une propriété égale du brevet, sauf accord contraire préalable)

5- Dans quel cadre avez-vous conduit ce travail ? — **5- في أي سياق قمتم بهذا العمل؟**

مشروع بحث Projet de recherche	عمل مستقل Travail indépendant	مشروع تخرج Projet fin étude	ضمن القرار 1275 Arrêté 1275	عمل محتضن Travail incubé
○	○	●	○	○

ملاحظة: يرجى إرسال هذه الاستمارة مملوءة مع الملف النهائي لبراءة الاختراع **حصريا** الى إيميل المركز:

Remarque : Merci d'envoyer ce formulaire rempli avec le dossier de brevet, **exclusivement**, via l'e-mail du centre :

cati@univ-msila.dz

M'sila, le 19/05/2025

Fiche de description d'invention

Le déposant

Université Mohamed Boudiaf M'sila

Nom et Prénom de l'inventaire

LOUAFI IBTISSAME

LABLOUBA FATIMA

MAME FERIAL

RAHMOUNI DOUAA

BENMEDOUR FADILA

Titre de l'invention

« Gent intelligent pour convertir les signes en écriture »

1- عنوان الاختراع:

قفاز ذكي لترجمة الاشارات الى كتابة باستخدام الاوردوينو.

2- الميدان التقني الذي ينتمي إليه الاختراع:

يتعلق هذا الاختراع بجهاز ذكي مخصص لمساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة، وتحديدًا الصم والبكم على التواصل مع الآخرين من خلال ترجمة إشارات معينة إلى نص مكتوب، وذلك باستخدام قفاز إلكتروني مزود بمستشعرات حركة، مع وحدة معالجة تعتمد على Arduino.

يتكون هذا القفاز من مكونات إلكترونية مدمجة تشمل :

- مجموعة من مستشعرات Flex مثبتة على أصابع اليد، تعمل على قياس درجة انحناء كل إصبع عند تنفيذ إشارة معينة .
- لوحة أردوينو (Arduino Uno) تُستخدم كوحدة معالجة مركزية تقوم بقراءة البيانات من المستشعرات وتحليلها .
- شاشة LCD صغيرة مدمجة في النظام تُستخدم لعرض الترجمة النصية الفورية للإشارات .
- بطارية لتوفير الطاقة للمكونات .

يعمل النظام على تحليل حركات الأصابع واليد ومقارنتها بقائمة مبرمجة من الإشارات المخزنة في ذاكرة الأردوينو، ثم يقوم بعرض المعنى المقابل لكل إشارة على الشاشة.

3-الحالة التقنية السابقة :

لفهم الحالة التقنية لهذا المجال، من المهم الرجوع إلى بعض الحلول والتقنيات التي تم تطويرها سابقاً :مشروع : SignAloudوهو من أبرز المشاريع الأكاديمية التي استخدمت مستشعرات مرنة لتتبع حركة الأصابع، ويعتمد على إرسال البيانات إلى حاسوب لتحليلها .

مشروع EnableTalk :استخدم مزيجاً من المستشعرات المختلفة لكنه تطلب تجهيزات باهظة الثمن وتعقيداً في المعالجة .

بشكل عام، ما يميز مشروعنا عن هذه الحلول هو بساطته وفعاليته من حيث التكلفة، واعتماده الكامل على مكونات مدمجة دون الحاجة لاتصال خارجي، مما يجعله قابلاً للتطبيق كمنتج نهائي.

4-الغرض (الهدف) من الاختراع:

الهدف الأساسي من هذا المشروع هو تمكين ذوي الإعاقة السمعية والكلامية من التعبير عن أنفسهم بوسيلة تواصل مفهومة من الجميع، دون الحاجة إلى مترجم لغة إشارة .ويتجلى هذا الهدف من خلال الأهداف الفرعية التالية:

- رصد وتحليل إشارات اليد والأصابع بدقة باستخدام مستشعرات مرنة. تحويل هذه الإشارات إلى كلمات تُعرض بشكل مباشر على شاشة LCD.

- تصميم قفاز مريح وقابل للارتداء، يعمل بشكل مستقل ودون الحاجة إلى أجهزة خارجية.
- خفض تكاليف الأجهزة المساعدة مقارنة بالتقنيات المتقدمة الأخرى.

5-وصف براءة الاختراع بالتفصيل:

5-1 تقديم جوهر الاختراع:

يكمن جوهر هذا الاختراع في تصميم نظام إلكتروني ذكي يُمكن الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية من التواصل بفعالية مع الآخرين، من خلال ترجمة إشارات معينة إلى نصوص مكتوبة تُعرض على شاشة LCD .يعتمد هذا النظام على تكامل دقيق بين أجهزة الاستشعار، ووحدة المعالجة(Arduino) ، وواجهة العرض . العناصر الأساسية التي تحدد جوهر اختراعنا هي:

- نظام التقاط وتحليل الاشارات: استخدام مستشعرات مرنة(flex sensors) لالتقاط حركات الأصابع .
- معالجة البيانات المجمعة باستخدام خوارزميات مبرمجة على وحدة Arduino للتعرف على الإشارات وتحويلها إلى بيانات نصية .
- آلية الترجمة والعرض الفوري :تحويل الإشارات الملتقطة إلى نصوص مفهومة تُعرض مباشرة على شاشةLCD ، مما يسهل التواصل بين الأشخاص الصم والاخرين يتم العرض بشكل لحظي، ما يعزز تجربة الاستخدام ويجعلها فعالة في الحياة اليومية .
- نظام محمول وقابل للارتداء :تصميم القفاز بشكل خفيف ومرن ليتناسب مع الاستخدام اليومي .تكامل المكونات الإلكترونية في تصميم مريح وقابل للارتداء دون التأثير على حرية حركة اليد .
- الفعالية والابتكار التقني :يبرز تميز هذا الابتكار في الجمع بين أدوات الاستشعار الدقيقة والمعالجة الفورية للنصوص في جهاز واحد مدمج .بخلاف الأنظمة التقليدية التي تعتمد على الكاميرات أو الترجمة اليدوية، يقدم هذا النظام حلاً ذاتيًا، محمولًا، وبكفاءة عالية لترجمة الإشارات .

5-2 شرح الأشكال و الرسومات: (دون وضعها في الوصف)

1.مستشعرات الحركة (Flex Sensors):هي حساسات تركب على الأصابع، تقيس درجة الانحناء، وكل ما ينثني الإصبع تتغير مقاومة الحساس، مما يولّد إشارة تختلف حسب الحركة .تُرسل هذه الإشارة إلى الأردوينو .

2.المقاومات (Resistors):تُستخدم مع الحساسات لضبط الإشارة وتحويلها إلى شكل يمكن قراءته بواسطة الأردوينو .

3.القفاز :(Glove) يتم تركيب مستشعرات الحركة عليه، بحيث تكون على امتداد كل إصبع .القفاز يوفّر هيكل مريح وثابت لتثبيت الحساسات على اليد.

4 .البطارية :توفّر الطاقة اللازمة لتشغيل النظام، خاصة في حال الاستخدام المحمول .

5 . الأردوينو (Arduino UNO): يستقبل الإشارات من الحساسات ويعالجها يُمكن برمجته للتعرف على الحركات المختلفة وتحويلها إلى أوامر يتم تنفيذها مثل العرض على الشاشة.

6 .الشاشة (LCD with I2C):شاشة تُستخدم لعرض القيم أو الحركات التي تم التعرف عليها .وحدة I2Cتسهّل التوصيل لأنها تحتاج فقط إلى سلكين SDAو SCLبدلاً من عدة أسلاك كما في الشاشات العادية.

3-5 طريقة انجاز الاختراع:

تم تنفيذ هذا المشروع على مراحل متسلسلة ومنظمة، حيث قمنا أولاً بدراسة الفكرة من الناحية النظرية ثم الانتقال إلى مرحلة التصميم العملي والتجريب .يهدف هذا النظام إلى ترجمة إشارات إلى نصوص مكتوبة تُعرض مباشرة على شاشة، وذلك باستخدام مجموعة من الحساسات الدقيقة المتصلة بلوحة تحكم من نوع أردوينو .

المرحلة1 : اختيار عبارات بسيطة من اجل الدراسة

المرحلة 2: اختيار المكونات الإلكترونية:

حساسات انحناء (Flex Sensors): لقياس درجة انحناء كل إصبع.

لوحة Arduino Uno: لمعالجة البيانات وإجراء المقارنات .

شاشة LCD 16x2 with i2c: لعرض الإشارة المحوّلة إلى نص مكتوب.

أسلاك توصيل، قفاز قماشي، بطارية ، ومقاومات.

المرحلة 3: تجميع العناصر على القفاز

المرحلة 4: برمجة لوحة التحكم

المرحلة 5: الاختبار والتعديل

المرحلة 6: التحقق من فعالية النظام

4-5 آلية العمل أو كيفية تطبيق الاختراع:

1-**رصد حركة الأصابع وتحليل الإشارات :**تحتوي كل إصبع من أصابع القفاز على مستشعر انحناء (Flex Sensor) يقيس درجة انحناء الإصبع عند تنفيذ إشارة يدوية · .ترسل هذه المستشعرات إشارات كهربائية إلى لوحة التحكم Arduino) (Uno، تتغير حسب وضعية كل إصبع . تقوم خوارزميات معالجة الإشارات داخل المتحكم الدقيق بتحليل هذه القيم ومقارنتها

بنماذج مبرمجة مسبقًا لتحديد الكلمة المطابقة .يضمن هذا التحليل الفوري الاستجابة السريعة وعرض الإشارة المترجمة بشكل دقيق.

2- **ترجمة الإشارة إلى نص وعرضها :**بعد التعرف على الإشارة، يتم تحويلها إلى كلمة مفهومة · تُرسل النتيجة إلى شاشة LCD (16x2)لعرضها فورًا أمام المستخدم أو الطرف الآخر ·يدعم النظام عرض الإشارات بشكل متسلسل لتكوين كلمات أو جُمل، مما يسهل عملية التواصل.

3-تشغيل متنقل ومستدام : يتم تشغيل النظام بواسطة بطارية، توفر طاقة مستقرة وطويلة الأمد تتيح هذه الخاصية للمستخدم التنقل واستخدام القفاز في أي مكان دون الحاجة لمصدر طاقة ثابت .

1. Titre de l'invention :

Gant intelligent pour la traduction des signes en texte à l'aide de l'Arduino.

2. Domaine technique de l'invention :

Cette invention concerne un dispositif intelligent destiné à aider les personnes à besoins spécifiques, en particulier les sourds et muets, à communiquer avec les autres en traduisant des signes en texte écrit. Cela se fait à l'aide d'un gant électronique équipé de capteurs de mouvement et d'une unité de traitement basée sur Arduino.

Ce gant est composé des éléments électroniques intégrés suivants : Une série de capteurs flexibles (Flex Sensors) fixés aux doigts, qui mesurent le degré de flexion de chaque doigt lors de l'exécution d'un signe.

Une carte Arduino Uno utilisée comme unité centrale de traitement, qui lit et analyse les données des capteurs. Un petit écran LCD intégré qui affiche la traduction textuelle instantanée des signes.

Une batterie pour alimenter les composants.

Le système analyse les mouvements des doigts , les compare à une base de données de signes préprogrammés dans la mémoire de l'Arduino, puis affiche la signification correspondante à chaque signe sur l'écran.

3. État de la technique antérieure :

Parmi les solutions précédentes :

SignAloud : un projet académique utilisant des capteurs flexibles pour suivre le mouvement des doigts, nécessitant l'envoi des données à un ordinateur pour l'analyse.

EnableTalk : un projet combinant divers capteurs, mais coûteux et complexe à mettre en œuvre.

Ce qui distingue notre projet, c'est sa simplicité, son faible coût et sa conception autonome sans besoin de connexion externe, ce qui le rend applicable en tant que produit final.

4. Objectif de l'invention :

L'objectif principal de ce projet est de permettre aux personnes atteintes de troubles auditifs et de la parole de s'exprimer par un moyen de communication compréhensible par tous.

Les objectifs secondaires incluent :

- La détection et l'analyse précises des signes à l'aide de capteurs flexibles.
- La conversion des signes en mots affichés directement sur un écran LCD.
- La conception d'un gant confortable et portable, fonctionnant de manière autonome.
- La réduction des coûts par rapport aux technologies avancées.

5. Description détaillée du brevet :

5.1 Présentation du cœur de l'invention :

L'invention repose sur la conception d'un système électronique intelligent permettant aux personnes sourdes de communiquer efficacement en traduisant des signes en texte affiché sur un écran LCD.

Éléments essentiels :

- Système de détection et d'analyse utilisant des capteurs flexibles pour capter les mouvements des doigts.
- Traitement des données par des algorithmes programmés sur la carte Arduino, pour reconnaître les signes et les convertir en texte.
- Affichage instantané: présentation en temps réel sur écran LCD.
- Système portable et ergonomique : gant léger et souple pour un usage quotidien.
- Efficacité et innovation: contrairement aux systèmes traditionnels, ce gant propose une solution intégrée, autonome et performante.

5.2 Description des figures (sans les inclure) :

1. Capteurs de mouvement (Flex Sensors) : montés sur les doigts, ils mesurent la flexion et génèrent un signal en fonction du mouvement, envoyé à l'Arduino.
2. Résistances (Resistors) : utilisées pour adapter les signaux des capteurs afin qu'ils soient lisibles par l'Arduino.
3. Le gant (Glove) : support pour les capteurs, assurant une bonne fixation et un confort d'usage.
4. La batterie : alimente le système, surtout en utilisation mobile.
5. Arduino UNO : traite les signaux des capteurs, reconnaît les gestes et commande l'affichage.
6. Écran LCD avec I2C : affiche les mouvements reconnus ; le module I2C réduit le câblage nécessaire.

5.3 Étapes de réalisation de l'invention :

Le projet a été mis en œuvre par étapes :

Étape 1 : Sélection de phrases simples pour l'étude.

Étape 2 : Choix des composants électroniques : Capteurs flexibles pour mesurer la flexion des doigts. Carte Arduino Uno pour le traitement des données. Écran LCD 16x2 avec module I2C. Fils de connexion, gant en tissu, batterie, résistances.

Étape 3 : Assemblage des éléments sur le gant.

Étape 4 : Programmation de la carte Arduino.

Étape 5 : Tests et ajustements.

Étape 6 : Vérification de l'efficacité du système.

5.4 Mode de fonctionnement ou application de l'invention :

1. Détection du mouvement des doigts et analyse des signes : Chaque doigt du gant comporte un capteur flexible mesurant son degré de flexion. Ces capteurs envoient des signaux électriques à l'Arduino Uno, variables selon la position du doigt. Les algorithmes du microcontrôleur analysent les valeurs et les comparent à des modèles préprogrammés pour identifier les mots correspondants. Cette analyse instantanée garantit une réponse rapide et précise.

2. Traduction et affichage : Une fois le signe reconnu, il est converti en mot compréhensible. Le mot est affiché immédiatement sur l'écran LCD 16x2, facilitant ainsi la communication.

3. Utilisation mobile et durable : Le système fonctionne grâce à une batterie, fournissant une alimentation stable et longue durée. Cela permet à l'utilisateur de se déplacer librement et d'utiliser le gant n'importe où, sans dépendre d'une source d'énergie fixe.

Les revendications (les ajouts apportés par notre produit) :

Notre projet intitulé « Le gant intelligent pour la traduction des signes en texte écrit » se distingue par plusieurs caractéristiques et ajouts qui le rendent innovant et utile par rapport aux autres inventions existantes dans le même domaine. Parmi ces ajouts, on retrouve:

1. Traduction instantanée :

Le gant permet de convertir directement et instantanément les signes en texte écrit, facilitant ainsi la communication avec les autres.

2. Simplicité technologique :

Le projet ne repose ni sur l'intelligence artificielle ni sur une connexion Internet. Il fonctionne uniquement grâce à une carte Arduino et des capteurs de mouvement, ce qui le rend simple à mettre en œuvre tout en restant performant.

3. Faible coût :

Le système est conçu à partir de composants électroniques facilement disponibles et peu coûteux, ce qui en fait une solution économique, particulièrement adaptée aux personnes à faibles revenus.

4. Facilité d'utilisation :

Le gant est léger, confortable à porter et simple à utiliser. Il ne nécessite ni formation approfondie ni connaissances techniques préalables.

5. Potentiel de développement :

Le gant peut être amélioré dans le futur en ajoutant de nouvelles fonctionnalités, telles que la conversion du texte en voix, la connexion à une application mobile, ou encore la reconnaissance de signes plus complexes.

6. Traduction de signes simplifiés en phrases prêtes à l'emploi:

Le gant est conçu pour traduire chaque mouvement de doigt en une phrase complète et prédéfinie. Quatre phrases différentes ont été programmées, chacune étant associée à un doigt spécifique. Cela facilite une communication rapide et réduit la complexité des signes, ce qui le rend très adapté aux débutants ou aux situations nécessitant des messages simples et répétitifs.

FIGURE 01:

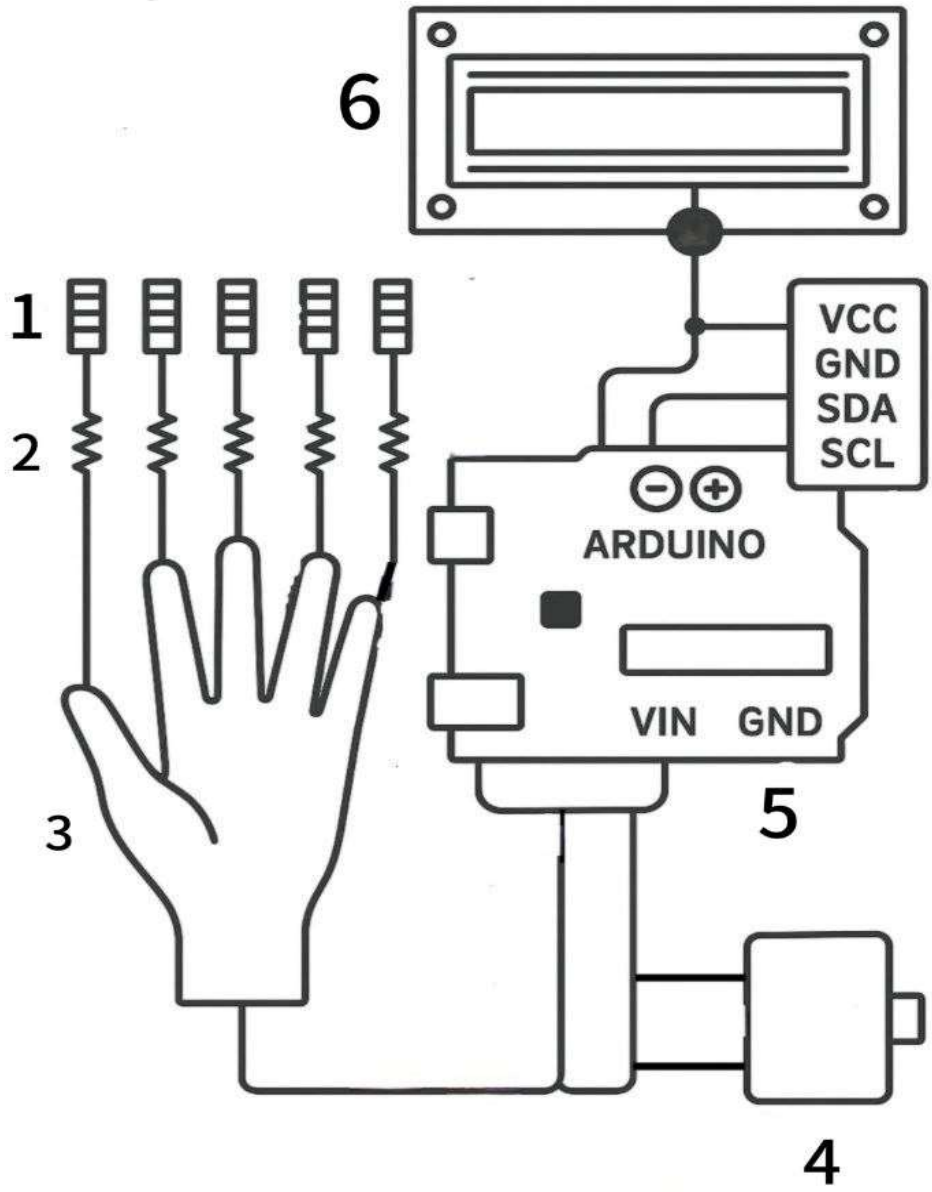


FIGURE02:

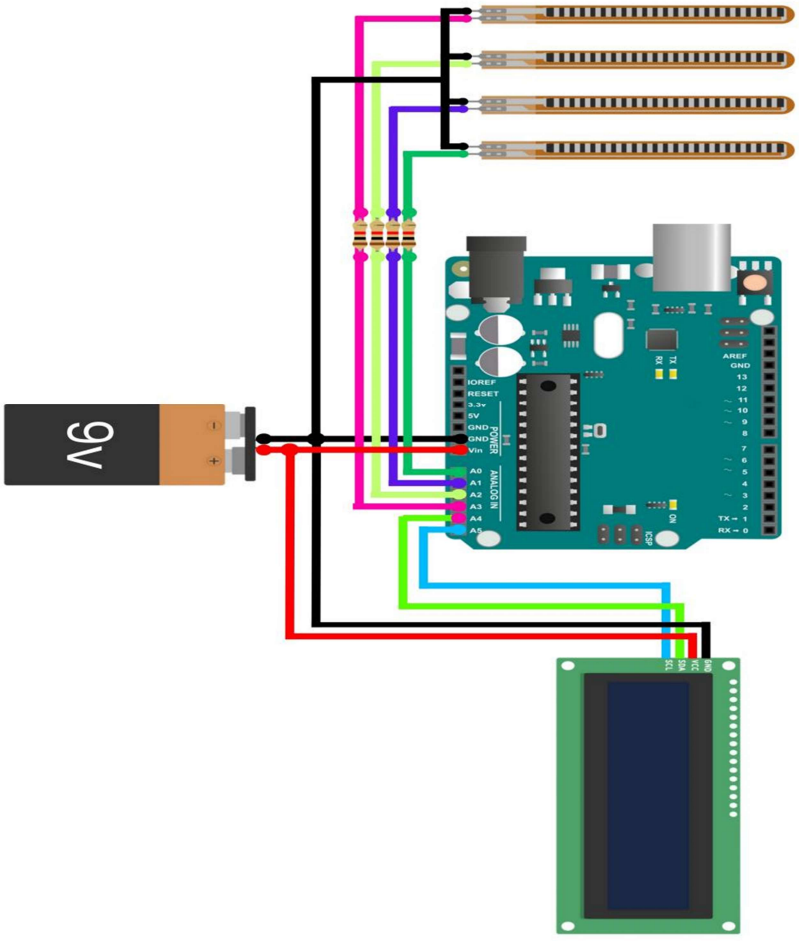

9v
IOREF
RESET
3.3v
5V
GND
GND
Vin
POWER
A0
A1
A2
A3
A4
A5
ANALOG IN
AREF
GND
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
TX → 1
RX → 0
TX
RX
ON
ICSP

FIGURE 03:

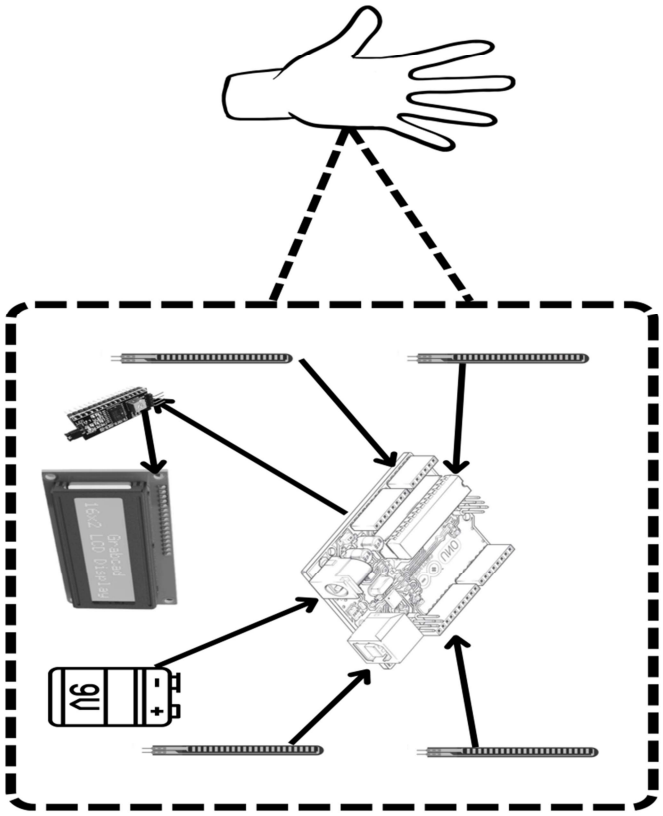
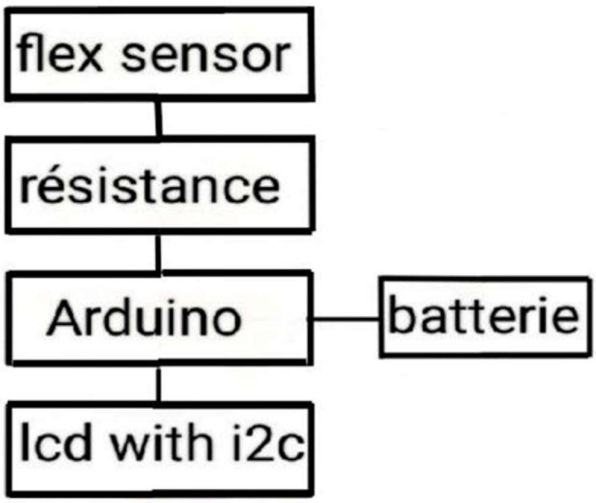


FIGURE04:



المطالب (الاضافات التي يقدمها منتوجكم)

يتميز مشروعنا "القفاز الذكي لترجمة الاشارات إلى نص مكتوب "بعدّة إضافات وخصائص تجعله مبتكراً ومفيداً مقارنةً بالاختراعات الأخرى في نفس المجال، ومن بين هذه الإضافات :

الترجمة الفورية :

يقوم القفاز بتحويل إشارات إلى نص مكتوب بشكل مباشر وفوري، مما يُسهّل التواصل مع الأشخاص .

بساطة التقنية :

لا يعتمد المشروع على تقنيات الذكاء الاصطناعي أو الاتصال بالإنترنت، بل يشتغل اعتماداً على نظام Arduino وحساسات الحركة، مما يجعله سهل التنفيذ وفعّال في نفس الوقت .

انخفاض التكلفة :

تم تصميم المشروع بمكوّنات إلكترونية متوفرة وذات تكلفة منخفضة، مما يجعله خياراً اقتصادياً ومناسباً للفئات الضعيفة .

سهولة الاستخدام :

القفاز خفيف الوزن، مريح عند الارتداء، وسهل التشغيل، دون الحاجة إلى تدريب معقّد أو خلفية تقنية متقدمة .

إمكانية التطوير:

يمكن تحسين المشروع مستقبلاً بإضافة مميزات جديدة مثل تحويل النص إلى صوت، أو ربط القفاز بتطبيق على الهاتف الذكي، أو دعم مزيد من الإشارات المعقدة .

ترجمة إشارات مبسطة إلى جمل جاهزة :

تم تصميم القفاز بحيث يُترجم كل حركة إصبع إلى جملة كاملة ومحددة مسبقاً، حيث تم برمجة اربعة جمل مختلفة، كل واحدة مرتبطة بإصبع معين .هذا يسهّل التواصل السريع ويقلل من تعقيد الإشارات، مما يجعله مناسباً جداً للمبتدئين أو الحالات التي تتطلب رسائل متكررة وبسيطة.

Résumé du brevet :

Le projet "Gant intelligent" est une innovation technologique visant à améliorer les moyens de communication pour les personnes ayant une déficience auditive et vocale, en développant un dispositif intelligent capable de traduire des signes en texte écrit lisible par les autres. L'idée du projet repose sur l'utilisation d'un gant électronique équipé d'un ensemble de capteurs, avec une carte Arduino servant d'unité de contrôle centrale pour traiter les données reçues des capteurs. Le gant est muni de capteurs de flexion (Flex sensors) fixés sur chaque doigt, permettant de mesurer le degré de courbure des doigts lors de l'exécution des signes. Lorsqu'un utilisateur effectue des signes, les capteurs détectent ce mouvement et le convertissent en signaux électriques, qui sont ensuite traités par la carte Arduino. Le programme installé sur la carte analyse les données et les compare à une base de données de signes préprogrammés afin d'identifier le mot correspondant. Une fois le signe reconnu, le texte correspondant est affiché sur un petit écran LCD intégré au système, permettant à l'interlocuteur de lire et comprendre le message sans l'intervention d'un interprète. Le gant intelligent présente plusieurs avantages notables : Un coût réduit par rapport aux autres technologies disponibles, Une facilité d'utilisation, l'utilisateur pouvant le porter et se déplacer librement, Une extensibilité, avec la possibilité d'ajouter plus de signes ou de convertir le texte en voix.

Grâce à ces caractéristiques, ce projet constitue une solution pratique et humaine au problème de communication auquel font face les personnes sourdes et muettes, et représente une étape importante vers leur meilleure intégration dans la société et la facilitation de leurs interactions avec les autres.

ملخص براءة الاختراع:

يُعد مشروع "القفاز الذكي" ابتكارًا تقنيًا يهدف إلى تحسين وسائل التواصل لذوي الإعاقة السمعية والنطق، من خلال تطوير وسيلة ذكية تستطيع ترجمة عبارات معينة إلى نص مكتوب يمكن قراءته من قبل الآخرين.

تعتمد فكرة المشروع على استخدام قفاز إلكتروني مزود بمجموعة من المستشعرات، حيث يتم توظيف لوحة Arduino كوحدة تحكم مركزية تقوم بمعالجة البيانات المستلمة من المستشعرات .يحتوي القفاز على مستشعرات Flex sensor مثبتة على كل إصبع من أصابع اليد، تعمل على قياس درجة انحناء الإصبع عند تأدية إشارات معينة .عند قيام المستخدم بحركة معينة، تقوم المستشعرات بقراءة هذه الحركة وتحويلها إلى إشارات كهربائية يتم معالجتها بواسطة الأردوينو. يقوم البرنامج المُحمّل على لوحة الأردوينو بتحليل هذه البيانات ومقارنتها مع قاعدة بيانات للإشارات المبرمجة مسبقًا، ثم يتم تحديد الكلمة المقابلة لهذه الإشارة .بعد التعرف على الإشارة، يتم عرض النص المقابل على شاشة LCD صغيرة مدمجة في النظام، ما يسمح للشخص المقابل بقراءة الرسالة وفهم المقصود منها.

- يتميز القفاز الذكي بعدة خصائص مهمة، منها :
- انخفاض التكلفة مقارنة بالوسائل التقنية الأخرى .
- سهولة الاستخدام، حيث يمكن للمستخدم ارتداؤه والتنقل به بحرية.
- قابلية التوسع والتطوير، مثل إضافة دعم لترجمة إشارات أكثر أو تحويل النص إلى صوت .

بفضل هذه المزايا، يمثل المشروع حلاً عمليًا وإنسانيًا لمشكلة التواصل التي يعاني منها الصم والبكم، ويُعد خطوة مهمة نحو دمجهم بشكل أفضل في المجتمع وتسهيل تفاعلهم مع الآخرين.