Republic of Iraq

IRAQI SOCIETY OF ENGINEERS

Baghdad_Iraq

جمهورية العراق

جمعية المهندسين العراقية

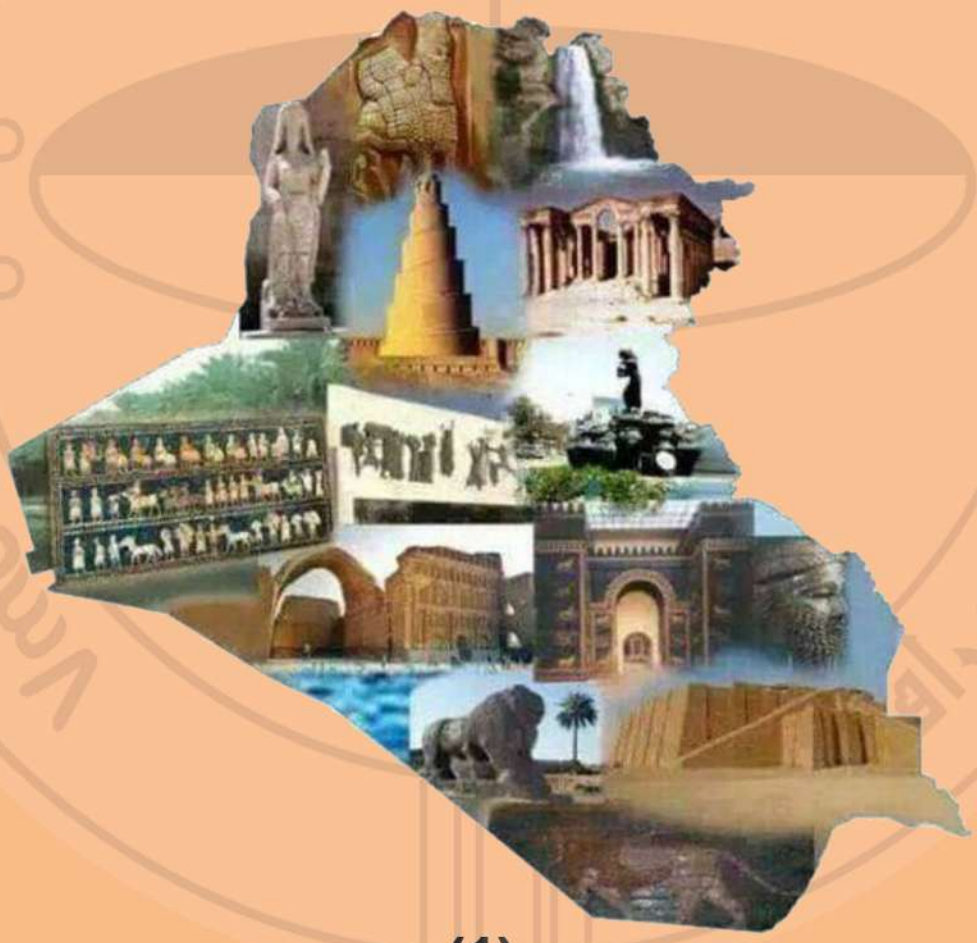
بغداد_العراق

النشرة الثقافية الإلكترونية

تصدرها لجنة الاعلام والعلاقات العامة

العدد رقم 6 لسنة 2022

لشهري تشرين الثاني و كانون الأول



الموبايل 07714265022 07814135898

البريد الالكتروني: info@ise-iq.org

بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50

الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

الفهرس

ت	العنوان	رقم الصفحة
1	واجهة	1
2	الفهرس	2
3	تأسيس جمعية المهندسين العراقية	4-3
4	الصلب	5
5	نظام ذكاء اصطناعي مبتكر يحول الأفكار إلى كلام مسموع ومفهوم	7-6
6	انواع الأسمنت	8
7	نص قصير من الأدب السومري	9

الموبايل 07714265022 07814135898
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50
البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

Republic of Iraq

IRAQI SOCIETY OF ENGINEERS

Baghdad_Iraq

جمهورية العراق

جمعية المهندسين العراقية

بغداد_العراق

تأسيس جمعية المهندسين العراقية

الهيأة الادارية المنتخبة في 25/ 1/ 1979

1. د. حارث الخشالي	الرئيس
2. د. قيس نوري فتاح	نائب الرئيس
3. د. سامي رؤوف الاعرجي	امين السر
4. عباس يحيى العاني	امين الصندوق
5. د. قاسم جبار سليمان	عضو
6. د. مثنى عبد المجيد البدري	عضو
7. د.: عدنان عزيز جابرو	عضو
8. د. محمد ايوب صبري	عضو
9. د. خالد ابراهيم سعيد	عضو

الموبايل 07714265022 07814135898

بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50

البريد الالكتروني: info@ise-iq.org

الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

Republic of Iraq
IRAQI SOCIETY OF ENGINEERS
Baghdad_Iraq

جمهورية العراق
جمعية المهندسين العراقية
بغداد_العراق

تأسيس جمعية المهندسين العراقية

مبنى جمعية المهندسين

الهيأة الادارية المنتخبة في 31/ 1/ 1980

1. د. حارث الخشالي	الرئيس
2. د. قيس نوري فتاح	نائب الرئيس
3. د. سامي رؤوف الاعرجي	امين السر
4. عباس يحيى العاني	امين الصندوق
5. د. قاسم جبار سليمان	عضو
6. د. جواميرمجيد سليم	عضو
7. د. مثنى عبد المجيد	عضو
8. د. محمد ايوب صبري	عضو
9. د. محمد جاسم العوادي	عضو

الموبايل 07714265022 07814135898
البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

الصلب

نقرأ في الهندسة الميكانيكية في درس مواد البناء،أن الصلب عدة أنواع حسب المواصفة الأوروبية EN 10027،نجد من بينها:

1. صلب الإستعمال العام،و رمزه S(الحرف الأول من كلمة Structure)،متبوع بعدد يمثل حد المرونة،مثال على ذلك:S235،S185،الفرق بينهما هو حد المرونة ، حيث S235 أحسن من الأول من حيث حد المرونة،فهو أحسن قابلية للسحب و يتحمل جهود الإنحناء وغيرها.

2. صلب البناء الميكانيكي،رمزه E(الحرف الأول من كلمة Engine)،متبوع بعدد يمثل حد المرونة أيضا،مثال:E295.

ما يميزهما هو احتوائهما على شوائب معدنية مثل الكبريت S و المنغنيز Mn و غيرها،يعني نسبة نقاوتهما ضعيفة. الكبريت من المعادن التي تضعف حد المرونة،وتؤثر على تماسك جزيئات الأصلاب،وهنا نقف لحظة لنعود إلى الوراء 123سنة.

في سنة 1909 تم بناء أضخم سفينة عرفها التاريخ،إنها Titanic أو المارد بمعادن ذلك العصر، قال عنها مهندسها غرورا:هذه السفينة لا تغرق ولن تغرق ولا ينبغي لها أن تغرق،حتى الله لن يستطيع إغراقها.
أثناء رحلتها إلى الأراضي الجديدة(أمريكا يومها) أفريل1912،غرقت في غضون ساعتين حين اصطدمت بجبل جليدي، و كانت أكبر كارثة عرفها التاريخ آنذاك.

بعد التحقيق توصلوا إلى أن الصلب الذي استعملوه في بناء هياكل السفينة كان مُشبعا بمادة الكبريت S،ما قلص من حد مرونة الصلب و زاد من هشاشته فأثر على جسم السفينة حين عرضها لجهود أودى بحياتها.

البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org
الموبايل 07714265022 07814135898
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50

نظام ذكاء اصطناعي مبتكر يحول الأفكار إلى كلام مسموع

ابتكر باحثون في جامعة كاليفورنيا نظاماً حاسوبياً يتمتع بقدرات ذكاء اصطناعي متطورة بمقدوره تسجيل الإشارات الصادرة من الدماغ عند التحدث وتحويلها إلى كلام مفهوم. ولقد تم استخدام أقطاب كهربائية موضوعة على قشر الدماغ، وذلك بغية ترجمة الموجات الدماغية إلى كلمات يتحدث بها الحاسوب (الكمبيوتر). ويعد هذا تطوراً لافتاً ومميزاً في هذا الإطار، ولربما يُعوّل عليه في المستقبل القريب لمساعدة الأشخاص الذين فقدوا القدرة على التحدث.

عندما نتحدث، يرسل المخ إشارات من القشرة الحركية إلى العضلات في الفك والشفتين والحنجرة لتنسيق حركتهم وإنتاج صوت.

استخدام أقطاب كهربائية لفك تشفير الأفكار

ابتكر وزملاؤه عملية مؤلفة من خطوتين اثنتين لفك تشفير تلك الأفكار باستخدام مجموعة من الأقطاب الكهربائية التي وضعت جراحياً على جزء من الدماغ الذي يتحكم في الحركة، واستخدام الحاسوب (الكمبيوتر) في محاكاة وظيفة المسالك الصوتية، وذلك من أجل إعادة إنتاج الكلام المسموع.
في دراستهم، عملوا مع خمسة مشاركين لديهم أقطاب كهربائية على سطح القشرة الحركية كجزء من علاجهم للصرع. طُلب من هؤلاء الأشخاص قراءة 101 جملة بصوت عالٍ، وتضمنت كلمات وعبارات تغطي جميع الأصوات باللغة الانجليزية، بينما سجل الفريق الإشارات المرسلة من القشرة الحركية أثناء الكلام.

الموبايل 07714265022 07814135898
البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

نظام ذكاء اصطناعي مبتكر يحول الأفكار إلى كلام مسموع

أكثر من 100 عضلة تشترك في عملية إنتاج الكلام

هناك ما يربو على 100 عضلة تستخدم لإنتاج الكلام، ويتم التحكم فيها عن طريق عدة مجموعات من الخلايا العصبية التي تعمل في وقت واحد بآلية غاية في التعقيد، لذلك ليس من البساطة رسم خرائط الإشارات من قطب واحد إلى عضلة واحدة لتفسير أوامر الدماغ للفم. لذلك، قام الفريق بتدريب خوارزمية لإعادة إنتاج صوت كلمة منطوقة من مجموعة الإشارات المرسلة إلى الشفاه والفك واللسان بناء على تدرب مسبق.

إنشاء ملفات صوتية بناءً على الإشارات

بمجرد إنشاء ملفات صوتية بناءً على الإشارات، طلب الفريق من مئات الناطقين باللغة الإنجليزية الاستماع إلى الجمل المنتجة من النظام الحاسوبي وتحديد الكلمات المفهومة.
سجل المستمعون 43% من التجارب بشكل مثالي عندما كان لديهم 25 كلمة للاختيار من بينها، و21% بشكل مثالي عندما كان لديهم 50 خيارًا. وتحسنت هذه النتائج تدريجياً مع تزويد الشبكة العصبية الاصطناعية بمزيد من التدريب والإشارات.

قد يمكّن ذلك في المستقبل، من استخدام خوارزمية مدربة على كلام شخص ما لفك تشفير الكلمات من مريض آخر دون تدريب طويل.

عندما طلب الفريق من شخص واحد تقليد الكلام عن طريق تحريك أفواههم دون إبداء أي أصوات. لم يعمل النظام جيدًا كما كان مع الكلمات المنطوقة.

الاعتماد على إشارات التحكم فقط

ميزة هذا النظام الاساسية بالمقارنة مع باقي الأنظمة السابقة أنه يعتمد فقط على إشارات التحكم من المناطق المحركة في الدماغ التي لا تزال تُرسل الإشارات حتى ولو كان الدماغ يخص شخصاً مشلولاً. لذلك، يمكن أن يكون أن يساعد هذا الجهاز الأشخاص الذين كانوا قادرين على الكلام في السابق، لكنهم فقدوا تلك القدرة بسبب عمل جراحي أو اضطرابات حركية تسببت في عجزهم عن الكلام. إذ يفقد الأشخاص عادة في مثل تلك الحوادث السيطرة على عضلاتهم.

الموبايل 07714265022 07814135898
البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org

أنواع_الأسمنت

يمكن إنتاج عشرات الأنواع من الاسمنت ليستعمل كل نوع منها لوظيفة معينة ومن اهم انواع الاسمنت ما يلي:

1. الاسمنت البورتلاندي العادي Type I:

هو الأكثر شيوعا وانتشار ، حيث يستخدم في كافة الإنشاءات التي لا تتعرض لأملاح السلفات في التربة أو المياه الارضية.

2. الاسمنت البورتلاندي سريع التصلب أو مبكر القوة Type II:

و يعطي المقاومة اللازمة خلال مدة قليلة ، حيث ان قوة التحمل التي يعطيها هذا النوع خلال ثلاثة أيام تساوي تقريبا التي يعطيها الاسمنت البورتلاندي العادي خلال أسبوع.

3. الاسمنت البورتلاندي المنخفض الحرارة أو اسمنت الخزانات Type IV:

يستعمل في المنشآت الضخمة كالسدود و الجدران الإستنادية و الخزانات حيث ان الحرارة القليلة المتولدة أثناء عملية التفاعل لا تسبب تمدد كبيرا في الكتل الخرسانية الذي يؤدي إلى تكسر الخرسانة وإحداث تشققات و تكون مقاومة الخرسانة المصنوعة من هذا النوع نصف مقاومة الخرسانة المصنوعة من الاسمنت العادي بعمر 7 أيام.

4. الاسمنت المقاوم للأملاح (مقاوم لمياه البحر و الكبريتاتType V):

هذا النوع مشابه للاسمنت العادي و صلابتهما متشابهة، و يقاوم المياه المالحة و الكبريتية التي تتفاعل مع سيليكات ثلاثي الكالسيوم .

5. الاسمنت البورتلاندي سريع التجمد:

فهو إسمنت يكتسب قوته خلال الأيام الأولى و هو ليس سريع الشك setting و يستعمل هذا النوع لصب الخرسانة تحت الماء.

6. الاسمنت الملون:

إسمنت له خصائص الاسمنت العادي و لكنه يتميز بلونه و اشهرها الاسمنت الأبيض و تحتاج صناعة الاسمنت الأبيض إلى حرارة أعلى من الحرارة اللازمة لصناعة الاسمنت العادي ، و لذلك ترتفع كلفة هذا النوع من الاسمنت إلى ضعف كلفة الاسمنت العادي.

تتغير أنواع الاسمنت بالاعتماد على إحدى الطرق التالية:

-تغيير نسب خلط المواد الأولية و درجة طحنها و نعومتها.

-تغيير درجة نقاوة المواد الخام.

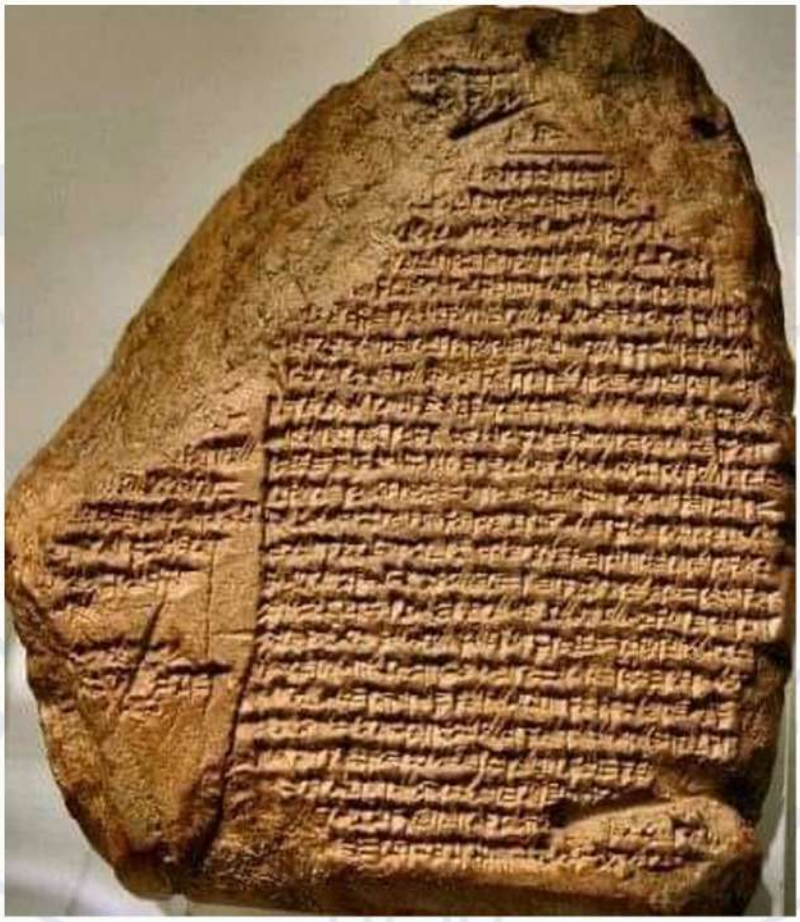
-إضافة مواد كيماوية أثناء الطحن، ككلوريد الكالسيوم لزيادة التصلب.

-زيادة درجة نعومة الطحن.

البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org
الموبايل 07714265022 07814135898
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50

نص قصير من الأدب السومري

نص قصير من الأدب السومرى بعنوان " الفيل والبعوضة " وقفت مرة بعوضة فوق ظهر فيل وهو يمشي فقالت له : هل اثقلت عليك بوزني ؟ فأن كنت قد فعلت ذلك فأننى و مجرى الماء ، سانزل فأجابها الفيل : من انتي ! ؟ لم اشعر من الاساس انك فوق ظهري .. و لن اعرف احس حين تنزلين !! .. المغزى من هذا النص ، ان اي شخص فارغ يتخيل انه مركز الكون بالنسبة لك ، وان وجوده له اكبر تاثير على حياتك بدونه سوف تضيع وتشعر بفراغ كبير و انهيار .. عامله ولا مبالاة ، ولا تعطه اى اهمية تذكر ، و ارجعه الى الطبيعي حينها سيدرك مدى ضألة حجمه و قيمته.



البريد الالكتروني: info@ise-iq.org
الموقع الالكتروني: www.ise-iq.org
الموبايل 07714265022 07814135898
بغداد_حي النضال_محلة 103_شارع 30_مبنى 50