OCTOBER UNIVERISTY
FOR MODERN SCIENCES AND ARTS
جامعة أكتوبر للعلوم الحديثة والآداب

TNE Quality Benchmark Ecctis

Center of Excellence
From Academia to Industry

CENTER OF EXCELLENCE
SAMPLES OF APPLIED RESEARCHES WITH INDUSTRIAL PARTNERS

مركز التميز العلمي للمشروعات وريادة الأعمال
نماذج من البحوث التطبيقية مع شركاء صناعيين

Underground Water Wells monitoring and Control Stations with the ministry of water resources and Irrigation

شبكة محطات مراقبة منسوب المياه والتحكم عن بعد بالتعاون مع وزارة الموارد المائية والري

Description:

Smart Telemetry Station powered by solar energy used to monitor multiple parameters such as water level, salinity, and the pump working hours, the station remotely managed through web managed interface for control and data collection.

تستخدم المنظومة اجهزة وشبكة لقياس منسوب المياة، كمية الاستهلاك، نوعية المياة، تشغيل وإيقاف وحساب ساعات تشغيل الطلمبات لمصادر المياة الجوفية والسطحية وتقوم المحطات بتجميع البيانات اليا وإرسالها من خلال الشبكة الي غرفة مراقبة وتحكم مركزية كما يتم التحكم مركزيا في معدلات استهلاك المياه.

Features:

Real time monitoring for water level, salinity, and etc
Huge data storage up to three years
Remotely managed through GSM network using Web interface
Instant and scheduled Remotely Data Collection
Remote Debugging and troubleshooting
Powered by Solar Cell
Excessive water usage warning and notifications
Water pump monitor and control

Beneficiaries:

Ministry of Water Resources and Irrigation
Ministry of Agriculture

First Egyptian Automatic Agriculture weather station

اول محطة أرصاد جوية زراعيه مصرية الصنع
بتكلفة 60٪ من المثيل الأجنبي

Description:

Automatic weather station used for real time monitoring weather and soil parameters such as Air Temperature, Humidity, Soil temperature, Soil moisture, Wind speed, Wind direction, Solar radiation that gives exact information for the irrigation requirements to improve the crop productivity. The data collected automatically and sent to central Server to be analyzed and used in different application programs.

تستخدم محطات وشبكات الأرصاد الزراعية والسطحية لقياس عوامل المناخ مثل درجة الحرارة، الرطوبة النسبية، الضغط الجوي، الإشعاع الشمسى، سرعة واتجاه الرياح وكذلك خصائص التربة مثل رطوبة وملوحة التربة الزراعية وتقوم المحطات بتجميع البيانات اليا وإرسالها من خلال الشبكة الي غرفة مراقبة وتحكم مركزية حيث تستخدم هذة البيانات في العديد من التطبيقات

Features:

-Real time data logging.
-Solar Energy powered
-Upgradeable memory.
-Waterproof housing box..
-ETo Calculation Enabled.
-Universal Sensor Interface.
-Online real time battery monitoring.
-Supports a wide range of weather parameters.
-Self-data recovery while lacking of GSM/GPRS network.
-Data logging via a GSM/GPRS connection onto a website.
-Weather Station design is open for modifications and upgrading.

Beneficiaries:

Ministry of Agriculture
Meteorological Authority
Ministry of Aviation
Ministry of Water Resources and Irrigation

First Egyptian Radiosonde Device (EGY SONDE) with the Egyptian Meteorological Authority

اول جهاز راديوسوند مصري بالتعاون مع الهيئه العامه للأرصاد الجوية

Description:

The radiosonde is a meteorological instrument which is launched by weather balloon to measure several atmospheric parameters such as pressure, Temperature, humidity, wind speed and direction in the upper layers up to **30** Km above sea level, these data transmitted in real time to ground station for further processing related to weather forecasting that serves WMO, Aviation, marine as well as many other applications.

يستخدم نظام الراديوسوند لقياس عوامل الطقس مثل درجة الحرارة، الرطوبة النسبية، الضغط الجوي، سرعة واتجاه الرياح في طبقات الجو العليا وحتى ارتفاع 30كم من سطح الأرض وذلك من خلال جهاز يحمل في بالون ويصعد لهذا الارتفاع ويقوم بإرسال بيانات الطقس على الارتفاعات المختلفة أثناء الصعود الي محطة استقبال أرضية ثم ينفجر البالون ويفقد الجهاز

Specifications:

Operating Frequency: **400-406**MHZ
Temperature operating range: **-100** to **60** C
Relative humidity Range: **0** to **100**٪
Pressure Range: **1100** to **3**HPa
Wind speed Range: **0** to **60**m/s
Altitude: up to **50**KM above sea level
Operating time: **8** hours
Weight: **100** g

Beneficiaries:

Ministry of Aviation
Meteorological Authority
Armed Forces

Mitte-10 Data logger
أول مجمع بيانات مصري الصنع

Description:

MITTE-10 is a universal Data acquisition unit that can be interfaced with several types of sensors and actuators through its multiple interfaces. The logger can be accessed, configured, and controlled through web managed GUI that offers remote data collection and real time monitoring and user applied programs. Data loggers are used in different applications such as Agriculture, Irrigation, Aviation, Industry and Environment.

يقوم مجمع البيانات بالتعامل مع العديد من المستشعرات والمتحكمات لتسجيل البيانات لحظيا وارسال هذه البيانات الى خادم مركزي مما يسهل للمراقب جمع واستخراج البيانات المطلوبه في اي وقت والتحكم في الوحده عن بعد من خلال مجموعة برمجيات ذكيه .يتم استخدام مجمع البيانات في العديد من المجالات كالزراعه والصناعة والري والبيئه والطيران

Specifications:

-16 single ended / 8 differential 16bit resolution ADC channels
-SDI-12 interface
-Two Pulse counter inputs
-Eight Digital input/output
-RS232/RS485 Modbus
-Built-in 4 MB memories & SD card
-Built In GSM Modem
-Support FTP, HTTP, HTTPS, SMTP, POP3, PPP, TCP & UDP protocols
-Self-data recovery
-Low power consumption

Beneficiaries:

Ministry of Agriculture
Ministry of Environment
Ministry of Aviation
Ministry of Water Resources and Irrigation
Ministry of Industry

Remote Irrigation System for Farmers

استخدام الفلاح الموبايل في عمليات الري الحقلي والعمليات الزراعية الأخرى

Description:

User friendly system that used by farmer for remotely real time monitoring the soil humidity level and control the irrigation system through mobile phone.

جهاز يقوم باستقبال بيانات رطوبة التربة من مستشعر تم تصنيعه بواسطة وزارة الري ويرسل رسالة نصية على الموبايل العادي ليخبر الفلاح بالاحتياجات المائية للمحصول

Features:

-Real time monitoring for soil humidity
-Irrigation timing notifications through SMS
-Irrigation scheduling programs
-Remote control and monitoring the water pump

Beneficiaries:

Ministry of Water Resources and Irrigation
Ministry of Agriculture
Governmental and private Farms

IRWI Mobile Application with the International Water Management Institute

تطبيق اروي للاحتياجات المائية للري بالتعاون مع المعهد الدولي لأدارة المياه

Description:

IRWY is Smart Mobile APP used to calculate the Irrigation water requirements calculation as the exact water quantity required and irrigation time for all the crops based on the crop registered by the farmer to increase the crop productivity and to save the excessive usage of water. Also the application provide the weather monitoring and the crop information that help to avoid any problem can be caused to the crop.

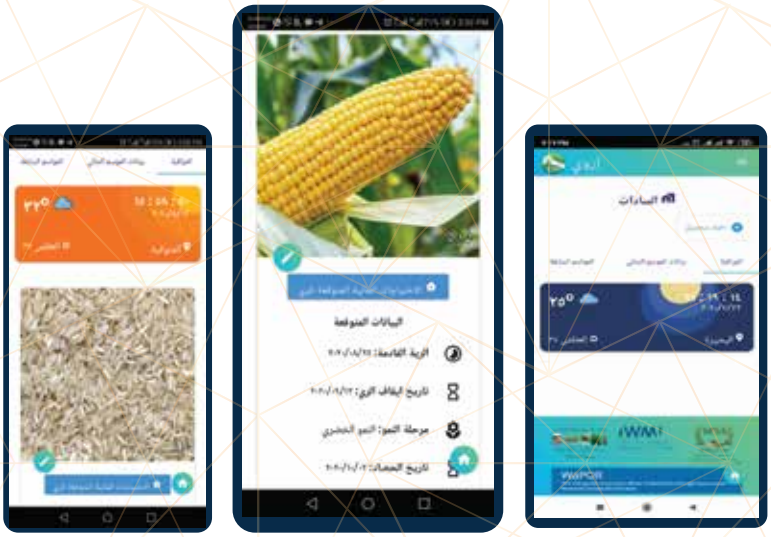
اروي تطبيق ذكي يعمل على حساب الاحتياجات المائيه للري ومواعيد الريات لكل المحاصيل المسجله من المستخدم مما يساعد على كفائة الانتاج و توفير المياه المهدره في الري ،كما يسهل على المزارع متابعة المزرعه عن بعد من حيث العوامل المناخيه وبيانات المحصول التي تمكنه من تجنب المخاطر المتوقع حدوثها نتيجة للتغيرات المناخيه او عدم الالتزام بالاحتياجات المائيه للمحصول

Features:

-Irrigation water requirements calculations for farmers
-Automatic Irrigation scheduling
-Crop growth stage and health monitoring
-Real time weather status monitoring
-Pump Energy and fuel optimization
-Crops water Requirements Awareness

Beneficiaries:

Ministry of Agriculture
Agriculture Research institutes
Government and private Farms



Rain Monitoring Network Design and Implementation with the National Water Research Center

تصميم وتصنيع شبكه لقياس كمية هطول الامطار على مستوي الجمهورية بالتعاون مع المركز القومي لبحوث المياه

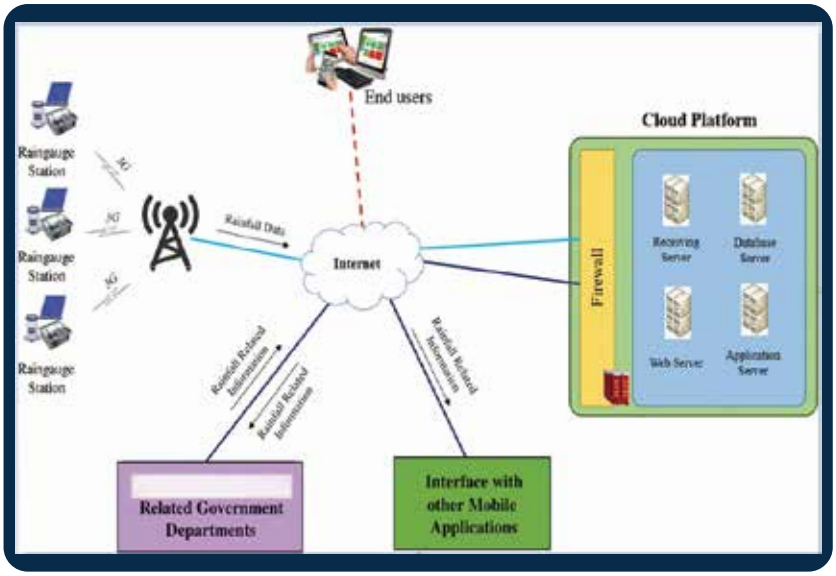
Description:

Smart Rain monitoring Stations powered by Solar Energy used to measure the rain intensity and quantity daily, the recorded data collected to be sent to remote central server through 4G networks to be processed using applied programs to give real data about the amount of rain water annually and study how to achieve the maximum benefit from these data.

تصميم وتصنيع محطه لرصد الامطار تعمل بالطاقه الشمسيه تقوم برصد حجم هطول الامطار وارسال البيانات على الخادم الخاص بالهيئه لسهولة استقراء وتحليل البيانات وامكانية عمل البرامج التطبيقيه على البيانات المرسله.وذلك لمعرفة كمية مياه الامطار سنويا ودراسة كيفية تحقيق الاستفاده القصوى من هذه البيانات

Beneficiaries:

Ministry of Water Resources and Irrigation
Ministry of Agriculture
Ministry of Aviation
Ministry of Environment



Production of natural non-antibiotics feed additives growth promoters

إنتاج إضافات أعلاف طبيعية بديلة للمضادات الحيوية رافعة للمناعة ومعززة للنمو

Description:

Antimicrobial compounds are commonly included in poultry diets for promoting of growth and control of diseases. The European Union banned feed grade antibiotic growth promoters since 2006, due to not only cross-resistance, but also to the risk of possible drugs multiple resistances in human pathogenic bacteria. Therefore, MSA University with cooperation with the main players of animal feed produces in Egypt have locally produced three different products of feed additives to serve as immune stimulant and growth promotors with calves, poultry and fish.

عادة ما تحتوي أعلاف الحيوان على إضافات مضادة للميكروبات ومعززة للنمو. وقد حظر الاتحاد الاوروبي استخدام المضادات الحيوية كإضافات في أعلاف الحيوان والطيور منذ عام 2006 حيث أثبتت الدراسات ان هذه المواد تبقى في لحم الطيور والماشية والاسماك، ومن ثم قد تنتقل للإنسان وتضعف مناعته امام مقاومة الامراض الميكروبية. وبناءا علية فقد قامت جامعة MSA وبالتعاون مع أكبر شركات تصنيع الاعلاف في مصر بإنتاج ثلاث منتجات مختلفة من إضافات الاعلاف لاستخدامهم كإضافات رافعة للمناعة ومعززة للنمو محلية الصنع مع اعلاف الماشية والاسماك والدواجن

Specifications:

Oleo Immune	Oleorin	Oleo Protect Aqua
Improves calf performance and health	Inhibits fat enveloped viruses	Keeping the optimal survival rate
Reduction of respiratory & digestive problems	Inhibits gram positive bacteria	Improve feed conversion ratio
Promotes weight gain	Reduces mortality rate	Strengthens the immune system
Reduces the cost of calf rearing	Improves animal performance	
Increases profits immediately		

Beneficiaries:

Governmental and private farms
(Fish, poultry, Calves)

Visual identity development project for food industry products - Industry Modernization Center with the Egyptian Export Council - Food - Faculty of Art and Design - inside a course covered learning outcome

مشروع تطوير الهوية البصرية لمنتجات الصناعات الغذائية – مركز تحديث الصناعة مع المجلس المصري لتصدير الغذاء كلية الفنون و التصميم- داخل مقرر دراسي

Description:

The project aims to enhance the visual image and value of local Egyptian food and beverages sector. This will increase market value and help to highly position the brands in local and global markets. The creative development of the corporate identity targets the export market.

We were able to uniquely introduce our students to the practical field of work through a collaboration with IMC (Industrial Modernization Center). 120 executed projects by students resulted in 32 chosen and presented final projects, and five signed contracts with the clients.

مركز تحديث الصناعة. 120 مشروعًا تم IMC تم التعريف بمجال العمل بشكل فريد من خلال التعاون مع تتصميمها من قبل الطلاب نتج عنها 32 مشروعًا نهائيًا تم اختياره وتقديمه ، وخمسة عقود موقعة مع العملاء. تركز المشروع حول تصميم الهوية البصرية لشركات القطاع الغذائي المصرية حيث قام الطلاب بإبتكار حلول بصرية للهوية البصرية لشركات مصرية تعمل في مجال الاغذية و المشروبات، تضمن تصميم لشعار الشركات بما يتماشي مع طبيعة تلك الشركات بالإضافة الي تصميم المكاتبات و المطويات

يهدف التعاون إلى تعزيز الصورة المرئية وقيمة قطاع الأغذية والمشروبات المصري المحلي. سيؤدي ذلك إلى زيادة القيمة السوقية والمساعدة في وضع العلامات التجارية في مكانة عالية في الأسواق المحلية والعالمية. و يستهدف التطوير الإبداعي لهوية الشركة سوق التصدير. تم تحديد متطلبات التصميم الخاصة بهم من أجل أن يكونوا أكثر جاذبية للجمهور المستهدف والمنافسة بشكل فعال في السوق

Features:

-Identifying and collecting data about the nature of the food and beverages industry and the small and medium sized brands and the challenges they face in the market

-Identifying their design requirements in order to be more appealing to their target audience and compete effectively in the market.

-Matching these requirements with the learning outcomes of our curriculum.

-Incorporating clients' requirements within the graphic studio II unit. This unit is a practical application of the design theory units. In this unit, students create a realistic visual project such as the visual components of a marketing campaign with emphasis upon a consistent theme, concept, design, and imagery. Concentrating on the print media with a wide range of commercial practices, starting with logo design, corporate, editorial, information design up till advertising.

Beneficiaries:

Food and beverages sector
Industrial Modernization Center

اتفاقية تعاون ثلاثي

انطلاقا من سعي مركز تحديث الصناعة بالشراكة مع جامعة القاهرة ممثلة في كلية الفنون والتصميم في الصناعة في عملية التنمية الصناعية من خلال مشروع تطوير الهوية البصرية لشركات قطاع الصناعات الغذائية، وذلك بالاعتماد على تطبيق بعض التصميم والابتكار الأكاديمية المتقدمة والتي تراعي احتياجات الأسواق المحلية والدولية ومن خلال إستغلال الأفكار الإبتكارية لطلبة وخريجات التصميم بجامعة القاهرة لتطوير المنظم المحيطة والأداب، هذا ويستهدف المشروع تطوير كل من:

- تصميم العلامات التجارية (Logo)
- تصميم المواد الدعائية والمكتبية (Business Cards- Letter Heads- Envelope ...)

بناء على ماسبق فإن شركة [redacted] وسعيها من مشروع تطوير الهوية البصرية تلتزم بأن توفر إلى مركز تحديث الصناعة وجامعة القاهرة المنظم المحيطة والأداب نسخة إلكترونية من كافة المواد الدعائية المستخدمة حاليا وذلك لتسهيل عمل طلبة التصميم في المشروع، كما تسمح الشركة لمركز والجامعة باستخدام العلامة التجارية الخاصة بالشركة في الدعاية والترويج للمشروع فقط دون أي مسئلة تجارية على المركز أو الجامعة تترتب على هذا الإستخدام.

كما تقوم الشركة المستفيدة بتقديم حافز مادية تبلغ قيمتها ٢٠٠٠ جنيه مصري (ألفان جنيه مصري فقط لاغير)، وذلك بغير حقوق استغلال التصميمات الجديدة، بالإضافة إلى تقديم شهادة تكريم بالشراكة مع مركز تحديث الصناعة للطالب/ أو الطالبة من جامعة المنظم المحيطة والأداب.

الطرف الأول	الطرف الثاني	الطرف الثالث
[redacted]	أ.د/ هدى صلاح سعيد	[redacted]
مدير المشاريع	عميد كلية الفنون والتصميم	[redacted]
مركز تحديث الصناعة	جامعة المنظم المحيطة والأداب	[redacted]

Hydroponic vertical farms - Faculty of Art and Design and a team from the Faculty of Engineering , Desert Research Center (Ministry of Agriculture) and Academy of Scientific Research Ministry of Higher Education

مشروع المزارع المائية – كلية الفنون والتصميم وفريق عمل من كلية الهندسة + مركز بحوث الصحراء وزارة الزراعة و أكاديمية البحث العلمي (وزارة التعليم العالي)

Description:

A hydroponic farm that produces herbal, medicinal & organic food crops, the project includes touristic services such as; workshops, organic food restaurants and wellness spaces. The project has a biophilic design approach to provide a sustainable environment.

مشروع مزرعة مائية Hydroponic Farming تعتمد علي الزراعة باستخدام نظام الزراعه المائيه لتنتج منتجات عشبية، علاجية، وعطريه، وأيضاً محاصيل غذائية عضوية، كما يركز المشروع على انشاء منصات خدمات سياحية مرتبطة بهذه المزرعة من معارض وورش ومنفذ بيع، ومطعم، من خلال تصميم بيوفيلي (Biophilic Design) يوفر بيئة داخلية مستدامة

Features:

-Replace the soil with nutrient-rich water.
-Manage and maintain optimal nutrient levels in the liquid solution, as well as the frequency of supplying the nutrients to plants.
-The efficiency of the building in energy consumption by relying on the available natural energy sources from solar and wind energy
-Building with raw materials available in the surrounding environment such as stones and palm products, in addition to the exploiting of the existing labor force in the manufacture of the project's elements.

Beneficiaries:

Ministry of Agriculture
Desert Research Centre
Ministry of Tourism

Sustainable outdoor furniture modular design

مشروع تصميم وإنتاج وحدات أثاث خارجي مستدام

Description:

Sustainable furniture units for outdoor uses in streets, squares, various public places and commercial centers. It is equipped with solar panels, batteries and charging stations for mobile devices.

وحدات أثاث مستدمة تصلح للاستخدامات الخارجية في الشوراع والميادين ومختلف الأماكن العامة والمراكز التجارية ، تتميز بأنها مزودة بألواح للطاقة الشمسية وبطاريات ومحطات لشحن الأجهزة المحمولة

Features:

-Reflect a contemporary Egyptian identity.
-Sustainable by containing solar cells to provide clean energy that is used in charging mobile devices (phone / computer, etc.)
-Multifunctional, by including a box for plants and flowers, a writing surface, and a place for littering.
-Durable using raw materials and materials suitable for weather factors and climate variables.

Beneficiaries:

Administrative Capital for Urban Development
New urban Communities Authority
Real Estate Developers

OUR PARTNERS

MSA University

26 July Mehwar Road intersection with Wahat Road,
6th October City, Giza, Egypt.

16672

www.msa.edu.eg