



Pyramids Higher Institute (PHI) for Engineering and Technology



Department of
Electronics and Communication
Engineering

شعبة
هندسة الالكترونيات والاتصالات



Gam-elec

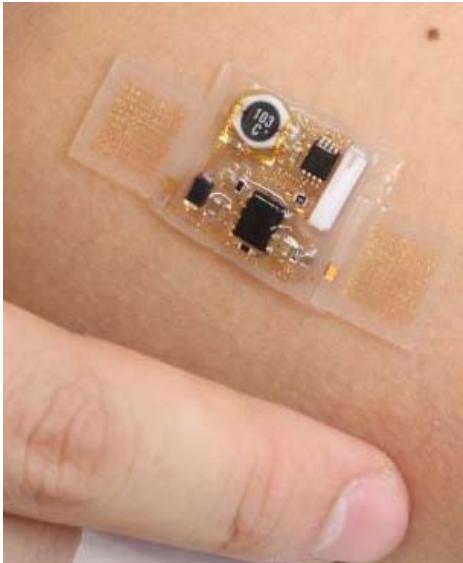


G.A. El-Sheikh



Electronics and Communications ???

Every facet of life today is impacted by
Electronics and Communications in one way or other



Electronics and Communications ???

Why

Electronics and Communications?

لماذا

الإلكترونيات والاتصالات

- Every facet of life today is impacted by electronics in one way or other.

جميع ما يحيط بنا من أجهزة وتطبيقات وأمكانيات تعتمد على الإلكترونيات والاتصالات.

- Electronics is the link to any of used devices and its evolution either computers (Hardware), communications (Multimedia), control, Domestic Appliances (Fridge, Air Conditioner, Washer, Mobile), Industry... etc.

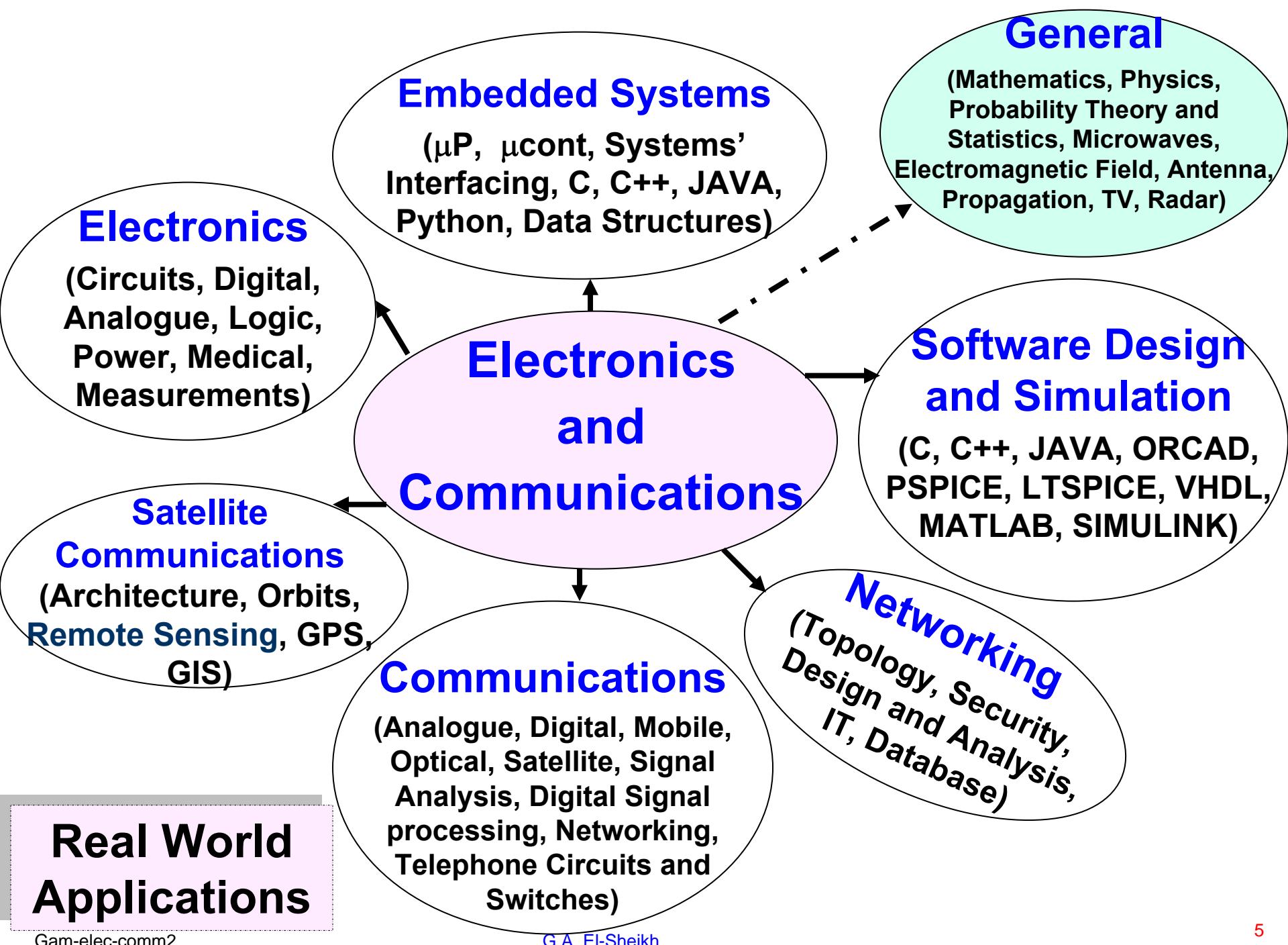
الإلكترونيات والاتصالات هي الحلقة الرئيسية للأجهزة المختلفة وتطورها شاملة الحاسوبات ، التلفزيون، التحكم ، السيارة ، الأجهزة المنزلية (ثلاجة ، تكييف ، غسالة ، تليفون أرضي ، محمول ، الخ) الصناعة.

Department Objectives

Department Aim

- Helpful and friendly Staff
- Well equipped laboratories
- Libraries
- Academic courses cover fundamental and vital areas relevant to both Industry and Research.
- Final year projects related to real world applications
- Workshops on New trends and Future objectives.

Engineers combine academic excellence
With practical expertise



عام

(Mathematics, Physics, Probability Theory and Statistics, Microwaves, Electromagnetic Field, Antenna, Propagation, TV, Radar)

الإلكترونيات والمحاكاة

(C, C++, JAVA, ORCAD, PSPICE, LTSPICE, VHDL, MATLAB, SIMULINK)

شبكات الاتصالات
(Topology, Security, Design and Analysis, IT, Database)

الاتصالات

(Analogue, Digital, Mobile, Optical, Satellite, Signal Analysis, Digital Signal processing, Networking, Telephone Circuits and Switches)

الإلكترونيات

(Circuits, Digital, Analogue, Logic, Power, Medical, Measurements)

الأنظمة المدمجة

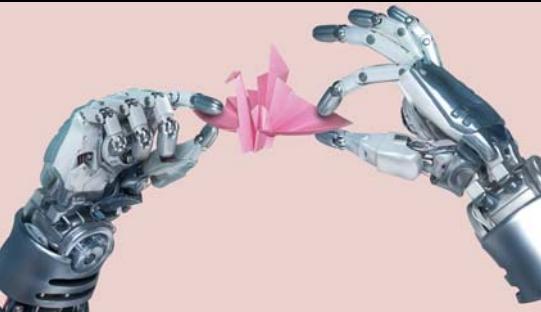
(μ P, μ cont, Systems' Interfacing, C, C++, JAVA, Python, Data Structures)

الاتصالات
بالأقمار الصناعية
(Architecture, Orbits, Remote Sensing, GPS, GIS)

تطبيقات فعلية
في مجالات عددة

Robot

Locomotion and Manipulation



الإنسان الآلي

التحرك والمناولة

مكونات الروبوت:

يشترك في ذلك كل الأقسام		جاهز يشتري وليس فيه ابداع جاهز يشتري وليس فيه ابداع	الشاسيه نظام التحريك
يتم تدريس ذلك للطالب داخل القسم (لا تدرس في قسم آخر) من خلال المقررات المعتمدة والتدريب العملي الخاص بكل مقرر		يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات) يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات) يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات)	نظام التحكم تخطيط المسارات الأنظمة المدمجة
		يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات - مستشعرات GPS)	نظام الملاحة
		يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات - مستشعرات IR, IIR, Laser, Radar)	نظام تفادي العوائق
		يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات - مستشعرات)	نظام الاتصالات
		يتم تصميمه (برمجيات - إلكترونيات) - شبكات الأشياء IoT	نظام الشبكات

EC Medical Applications

- **Medical Devices: Robotic Surgery and Monitoring**

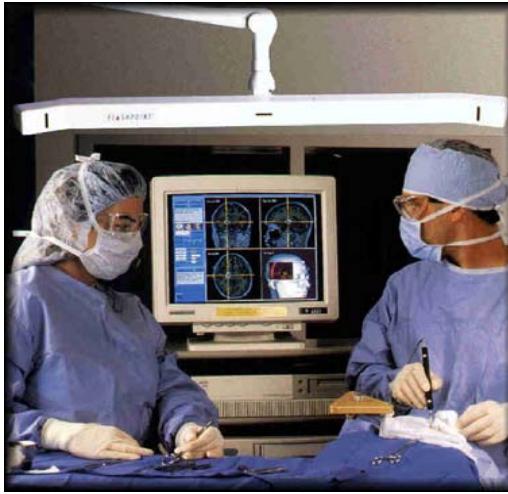


- **Bioengineering: Bioinformatics, Medical Electronics, Medical Devices, scanning, signal and image processing etc.**

Medical Applications



Passive guidance



Intra-operative Navigation



Medical Applications: Telemedicine

Specialist



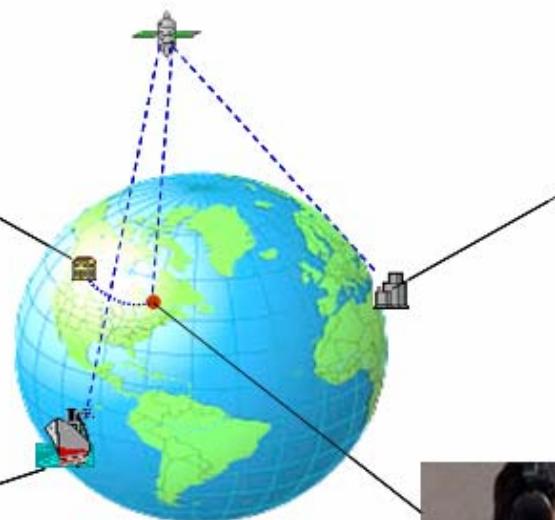
Researcher



Patient



Doctor



Measure

Sense

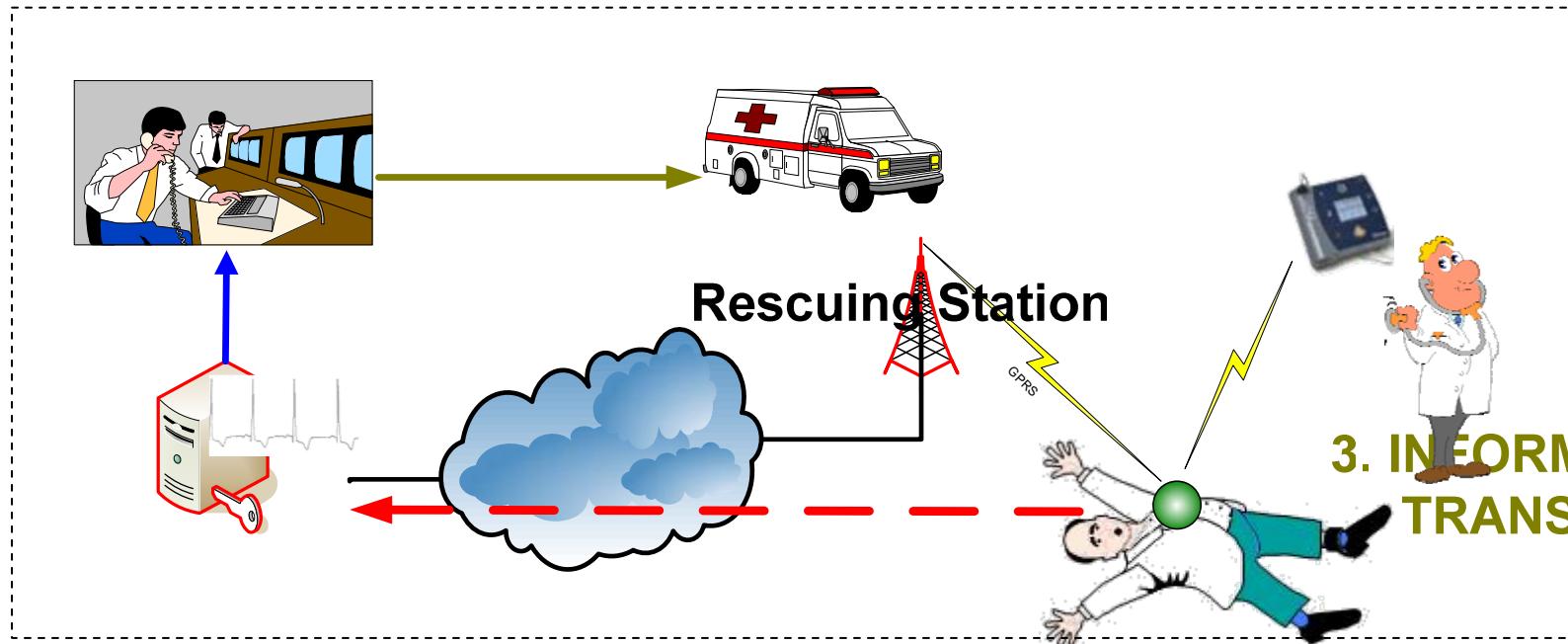
Communicate



Medical Applications: Telemedicine



Medical Applications: Telemedicine



2. ALARM
TRANSFER

N
H
N

Robotics Applications

- **Robotics:** Control, Programming, Signal and Image Processing, Artificial Intelligence, Electronics, Sensory, Communications, Obstacle Avoidance, Safety, etc.

