

<http://vimeo.com/ahmedsami>

<https://www.mediafire.com/folder/vqe2gax6ifejn>

سلسلة رابعة الخضراء



قضايا في هندسة التحكم Aspects in Control Engineering



م. أحمد سامي البسيوني
مهندس ميكانيكا حر (شعبة الميكاترونيات)
أبحث في: الثقافة الإسلامية والهندسة الخضراء

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

حكم تعلم هندسة التحكم

- إن حكم تعلم هندسة التحكم هو فرض كفاية والله تعالى أعلى وأعلم وإذا سألت ما هو فرض الكفاية
- قلت إن فرض الكفاية هو الفرض الذي لا يلزم المسلمين جميعا كالصلاة مثلا، ولكنه يجب على بعض المسلمين بما يكفي احتياجات المسلمين في هذا المجال.
- يقول الإمام ابن قدامة المقدسي رحمه الله في كتاب مختصر منهاج القاصدين: " فأما فرض الكفاية: فهو علم لا يُستغنى عنه في قِوَامِ أمور الدنيا، كالطب إذ هو ضروري في حاجة بقاء الأبدان على الصحة، والحساب، فإنه ضروري في قسمة الموارث والوصايا وغيرها. "

ما حاجة المسلمين إلى هندسة التحكم؟

• لقد وقف المسلمون موقفين مختلفين من تقنيات الحضارة الغربية وأنا أحترم كلا الفريقين :

- فريق رأي مقاطعة التقنيات الغربية لأنها ستجعلنا محتاجين إليهم ولأنهم يدسون السم في العسل بمعنى أنهم يخلطون ما هو حلال مع ما هو محرّم ويستفيد هذا الفريق من هندسة التحكم إذا كان يتعامل مع الغرب من منطلق من يقول في حالة الحرب اعرف عدوك أو في حالة السلم اعرف خصمك ومنافسك

ما حاجة المسلمين إلى هندسة التحكم؟

- الفريق الثاني رأى وجوب المشاركة في بناء الحضارة الحديثة للمسلمين وتعلم ما عند الغرب والشرق من أجل خدمة المسلمين في أمور دنياهم ومعاشهم حتى لا يكونوا أقل من غيرهم وهذا الفريق يضطر للتعامل مع الغرب واستخدام تقنياتهم وهو يحتاج إليهم في كثير من الأمور ولكن نيته في هذا كله هو بناء حضارة إسلامية مستغنية ومستقلة تماما عن الغرب وأنا أرى رأي هذا الفريق ولكني أحترم رأي الفريق الآخر
- هناك آراء أخرى طبعاً مثل رأي الاستسلام والخنوع للغرب في كل شيء ولكني أكتفي بهذين الرأيين هنا

ما حاجة المسلمين إلى هندسة التحكم؟

- بالنسبة للفريق الثاني الذي أنتمي إليه فهناك حاجة كبيرة لتعلم هندسة التحكم لأن أجهزتنا كلها المنزلية والزراعية والطبية والعسكرية والسفن والسيارات والطائرات وماكينات المصانع والألعاب والكثير من الأجهزة الأخرى يتم التحكم فيها بتقنيات التحكم مثل : التحكم الكلاسيكي Classic Control والميكاترونيات Mechatronics فوجب تعلم هذه التقنيات لعمل هذه الأجهزة حتى نمتلك غذاءنا ودواءنا وسلاحنا كما قال الرئيس الدكتور المهندس محمد مرسي وحتى نمتلك هذه الأشياء يجب أن نمتلك عقولنا وهذه كلمة أحد أصدقائي

ما حاجة المسلمين إلى هندسة التحكم؟

- الشركات العالمية العاملة في هذا المجال تستغل المسلمين أبشع استغلال فهي تتحكم بالأقمار الصناعية في كل وحدات التحكم لدينا حسب الدولة المصنّعة فمثلا الماكينات الصينية يتحكم فيها القمر الصناعي الصيني والأمريكية يتحكم فيها القمر الصناعي الأمريكي وهكذا وذلك بواسطة جهاز يدعى GPS وهو موجود الآن حتى في الحواسيب والهواتف النقالة وقد يستخدم هذا الجهاز للتحكم أو للتجسس كما أنهم كثيرا ما يضعون رموزا شيطانية أو أسماء شيطانية على ما يصممونه وقد ناقشت هذا الموضوع في مقالة ثرية عن علم التحكم <http://kutub.info/library/book/19329>

وقد سألت أحد خطباء الأزهر عن استخدام هذه المنتجات فقال إن الأعمال بالنيات وأنت تنوي نفع المسلمين أو نفع نفسك وأنت من المسلمين إن شاء الله ولا علاقة لك بهذه الرموز والله تعالى أعلى وأعلم

ما حاجة المسلمين إلى هندسة التحكم؟

- إذا استطاع دولنا تصنيع وحدات التحكم والحواسيب والهواتف النقالة وعملوا على شبكة بديلة لشبكة الإنترنت فإنهم سيتخلصوا على ما أظن إن شاء الله تعالى من تحكم غيرهم فيهم بهذه الطريقة البشعة الغير مقبولة إطلاقاً
- ولكن الوصول إلى هذا الهدف يحتاج إلى الكثير من الجهد والوقت فكيف يمكن تعلم هذه التقنيات.

كيف نتعلم هندسة التحكم؟

- في الحقيقة إن الطريقة التي أراها احسن الطرق لتعلم هندسة التحكم هي التخصص في هندسة الميكاترونيات وقد يتخصص خريجين هندسة الميكانيكا أو الكهرباء أيضا في التحكم ولكنهم يحتاجون إلى دراسة مواد إضافية زيادة على دراستهم الأساسية. وهذه في مصر تسمى دبلومة بمعنى أن الطالب بعد أن ينهي دراسة الميكانيكا مثلا إنتاج أو قدرة يأخذ دبلومة في هندسة الميكاترونيات لمدة سنة واحدة على ما أظن.

كيف نتعلم هندسة التحكم؟

- إن التعليم الرسمي في مصر غير كافي إطلاقا بل يجب أن يهتم الطالب بالدورات التدريبية العملية لأن مناهجنا معتمدة على النظري بشكل كبير والطالب قد لا يفهم كيفية التعامل مع الأمور في الحقيقة ورغم أهمية الحسابات غلا ان فهم ما تمثله الحسابات في الواقع اهم بكثير والإحساس بالواقع العملي من اهم ما يجب ان يتميز به المهندس في مجال هندسة التحكم

كيف نتعلم هندسة التحكم؟

- بلا شك المهندس يتعلم من الفني والعامل ومن كل أحد مهما صغر أو كبر وفي مصر الخبير الأجنبي يكون أحيانا فني وليس مهندس
- ولكن نلاحظ أن المهندسين يفهمون المواصفات الهندسية بشكل أفضل غالبا من الفنيين والعمال ولذلك يجب على المهندس عندما يتعلم من الآخرين أن يفرض احترام المواصفات الهندسية أثناء عمله في المهنة وإذا شعر أن تعلمه من الآخرين سوف يجعلهم يستخفون به أو بالمواصفات الهندسية الصحيحة فليتعلم من غيرهم.

كيف نتعلم هندسة التحكم؟

- الكتب والفيديوهات على الإنترنت كثيرة ولكن يحتاج الطالب أو المهندس إلى من يصحح له أخطأؤه في الفهم ومن يتحاور معه لأن الأخطاء التي تمر دون أن يصححها لك الدكتور أو المدرب في الدورة التدريبية أو حتى الفني سوف يكون لها نتائج كارثية على عملك.
- أثناء العمل إن شاء الله احذر من ارتكاب الأخطاء ولو حتى من أجل مديرك لأن هناك مواصفات هندسية يجب احترامها على الجميع وإذا حدث شيء سوف يهرب الجميع من المسؤولية ولن يتحمل أخطاءك إلا أنت

طرفة

هناك طرفة كنا نسمعها عن من يتعلم بدون معلم عن رجل كان في قرية نائية وفتح كتابا عن الصلاة ليتعلم الصلاة لوحده بدون معلم وكان هذا الرجل يؤم أهل قريته في الصلاة أيضا فقرأ يوما في الكتاب : " إذا دخلت في الصلاة فيجب أن يكون عندك سَكِينَةٌ ووقار " أو شيئا مثل هذا وكانت الكتابة قديما ليس فيها نقط فقرأها : " يجب أن يكون عندك سَكِينَةٌ ووقار " وبالفعل بدأ كلما ذهب إلى الصلاة يذبح فأرا ويعلقه مع السكينة وكان يؤم الناس في الصلاة أيضا هكذا حتى مر عليهم أحد العلماء فصح لهم هذا الخطأ. وأيا كانت القصة صحيحة أم خاطئة فإن هذا مثل من لا يكتشف الأخطاء أثناء التعليم ولكن يكتشفها بعد التطبيق الخاطئ. فاحرص على أن يكون لك معلم جيد.

في الختام أوصيكم بالفقراء والمساكين خيرا
لا تستهدفوا الأغنياء فقط فيما تصممونه
بل صمموا بعض المنتجات الرخيصة
ولا يكن تعليمكم للأغنياء فقط وخدماتكم للأغنياء فقط
وأطعموهم فإنه لا يكتمل إيمان
من يبيت شعبان وجاره جائع وساعدوا الأغنياء على
إنشاء المساجد والمشاريع الخيرية
حتى لو كان مشروع جرة مياه
توضع في الشارع فيشرب منها الفقراء
وجزاكم الله خيرا
والحمد لله رب العالمين

هذا العرض التقديمي منشور تحت رخصة "وقف" العامة



وثيقة رخصة "وقف" العامة 2.0

رابط الوثيقة :

http://ojuba.org/wiki/waqf-2.0/%D8%B1%D8%AE%D8%B5%D8%A9_%D9%88%D9%82%D9%81_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A9

ساهم في تحرير الوثيقة : مصعب الزعبي

الصور في الكتاب التي تكون مأخوذة من مصادر أخرى تكون منشورة تحت رخصة المصدر المأخوذ منه الصورة والذي يتم تبيينه تحتها والصورة التي في الشريحة الأولى (الواجهة أو الغلاف) مأخوذة من موقع:

<http://pixabay.com/>