



المجلس الأعلى للجامعات  
اللجنة العلمية للإلكترونيات والاتصالات

لجنة رقم (119)

لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين

الدورة الثالثة عشرة 2019-2022

نموذج (ب)

بيانات عن بحث مقدم للترقية

بحث رقم (6)

عنوان البحث (باللغة التي تُنشرَ بها):

Comparison of Various Control Techniques Applied to a Quadcopter

عنوان البحث (باللغة العربية):

مقارنة أساليب تحكم مختلفة لمروحية رباعية

مكان النشر (بلغة مكان النشر):

Journal of Advanced engineering trends, Vol. 42, no. 2, July 2023

أسماء المؤلفين بالترتيب المنشور:

Manal Shaaban, Mohamed H. Merzban, Ashraf A. M. Khalaf, and Hesham F. Hamed

دور المشاركين في البحث

Manal S. Esmail	اسم المؤلف الأول
صياغة النظريات والاثباتات وكتابة البحث	دوره في إعداد البحث:
Mohamed H. Merzban	اسم المؤلف الثاني:
صياغة الفكرة الأساسية والمشاركة في صياغة النظريات والاثباتات	دوره في إعداد البحث:
Ashraf A. M. Khalaf	اسم المؤلف الثالث:
مراجعة البحث	دوره في إعداد البحث:
Hesham F. A. Hamed	اسم المؤلف الرابع:
مراجعة البحث	دوره في إعداد البحث:

تاريخ الإرسال للنشر: 2022



تاريخ القبول للنشر: 2022

تاريخ النشر: 2023

ملخص البحث (باللغة التي نشر بها):

A quadcopter is considered one of the most well-known examples of unmanned aerial vehicles (UAVS), because it has more advantages than standard helicopter in terms of size, efficiency, and safety. As a result, researchers are quite interested in it. In this paper, practical applications and various control techniques of the quadcopter are presented. This article summarizes an overview of quadcopter popular control strategies such as intelligent PID techniques, feedback linearization techniques, linear quadratic LQR techniques, sliding mode control techniques, and backstepping techniques, followed by analyses, pros, and cons of each control technique. The adaptive/observer-based augmentation of each nonlinear control technique is also discussed. Finally, our research prospects that the most important features of research and development quadcopter's future research will be directed by this focused literature. For each technique, the target and type of test of each research article are stated, making it easier for the researcher to select the research papers that best meet his objectives.

يعتمد

عميد الكلية

أ.د. / شريف محمد صبري العطار

توقيع المتقدم:

د. محمد حمدي محمد عبدالله مرزبان