مدى تقنيات الروبوت

الدكتور

احمد محمد السنهوري

المقدمــة

تستخدم الروبوتات في العديد من المجالات التي تعاني من نقص العمالة مثل الرعاية الصحية والزراعة وحتى التصنيع.

فضلا عن ذلك ، يحل العديد من الرجال الآليين محل الانسان في انجاز الأعمال التي تعد مملة وخطيرة مثل التفتيش على خزانات النفط أو لحام الاجزاء المعدنية. وبعيدًا عن استبدال البشر ، نحن نريد من الروبوتات ان تساعد البشر كي يتمكنوا من التركيز على الأساسيات.

وتقدم المفوضية الأوروبية نهجا أوروبيا للذكاء الاصطناعي والروبوتات. ويتناول هذا النهج الجوانب التكنولوجية والأخلاقية والقانونية والاجتماعية الاقتصادية لتعزيز امكانية الاتحاد الأوروبي البحثية والصناعيةوجعل الذكاء الاصطناعي في خدمة المواطنين والاقتصاد الأوروبي.

وقد اصبح الذكاء الاصطناعي مجالا ذا أهمية استراتيجية ومحرك رئيسي للتنمية الاقتصادية. ويمكن أن يقدم الحلول للعديد من التحديات المجتمعية بدءا من معالجة الأمراض ووصولا الى تقليل الأثر البيئي للزراعة. ومع ذلك ، لا بد من معالجة الآثار الاجتماعية والاقتصادية والقانونية والأخلاقية بحذر.

فهرس المحتويات

المقدمــة..... 5
الفصل الأول: الذكاء الاصطناعي..... 9
الذكاء الاصطناعي :..... 9
تعريف الذكاء الاصطناعي :..... 9
تاريخ تطور الذكاء الاصطناعي : 12
البحث الموجه : 14
مجالات الذكاء الاصطناعي : 14
خصائص الذكاء الاصطناعي : 16
لغات البرمجة في الذكاء الاصطناعي:..... 18
أهمية الذكاء الاصطناعي : 20
محدودية الذكاء الاصطناعي:..... 21
الفصل الثانى: الذكاء الصناعي المبرمج 39
تاريخ بداية الذكاء الصناعي..... 39
تعريف الذكاء الصناعي..... 41
الذكاء الإنساني : 43
الفرق بين الذكاء الصناعي والذكاء الانساني : 45
اساليب الذكاء الصناعي..... 46
مجالات الذكاء الصناعي 50
أهمية استخدام الذكاء الصناعي..... 58
تطبيقات علم الذكاء الاصطناعي..... 61
تحليل النصوص الطبيعية :..... 66
مكونات الذكاء الصناعي..... 68
فروع علم الذكاء الاصطناعي..... 71
لغات البرمجة المستخدمة لإنتاج 73
الفصل الثالث: أساليب الذكاء الاصطناعى..... 81
تاريخ بداية الذكاء الصناعي..... 82
تعريف الذكاء الصناعي..... 83
الفرق بين الذكاء الصناعي والذكاء الانساني : 87
نظرية اساليب الذكاء الصناعي..... 88
مجالات الذكاء الصناعي 92
أهمية استخدام الذكاء الصناعي..... 100
تطبيقات علم الذكاء الاصطناعي..... 103
تحليل النصوص الطبيعية :..... 107
مستويات تحليل اللغات الطبيعية :..... 108
مكونات الذكاء الصناعي..... 109
فروع علم الذكاء الاصطناعي..... 112
الفصل الرابع: الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة..... 119
الذكاء الاصطناعي..... 119
الفصل الخامس: تطبيقات الذكاء الإصطناعي..... 141

الإمكانات الاساسيه للذكاء: 142
فروع الذكاء الاصطناعي..... 143
النظم الخبيرة في التصنيع 144
استخدام الذكاء الاصطناعي في صناعة الحديد..... 145
الذكاء الاصطناعي في الصناعات الكيماويه 146
الفوائد والتأثيرات 149
الذكاء الاصطناعي في مجال الطب 151
نماذج لأنظمة خبيره في مجال الطب..... 152
الفصل السادس: الدور الحيوي لنظم المعلومات..... 159
مزايا الاتصال الرقمي : 180
الفصل السابع: مراقبة نظام الاتصالات..... 205
1.4. توفير نفقات عرض الحزمة الدولي..... 208
2.4. توفير جودة أفضل لخدمة نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت VoIP 209
3.4. إدارة الخدمة وتوسّع الشبكة 210
1.5. بروتوكول إدارة الشبكة البسيط SNMP..... 211
2.5. محاسبة حركة البيانات Traffic Accounting 214
3.5. تشذيب سيل البيانات Traffic Shaping..... 215
4.5. المصافي الديكارتيّة Bayesian Filters..... 221
5.5. بصمات الفيروسات Viruses Fingerprints..... 223
1.6. مراقبة الشبكة اللاسلكية..... 225
2.6. أداة MRTG..... 226
3.6. مراقبة متغيرات الشبكة اللاسلكية باستخدام أداة MRTG..... 226
4.6. أداة Ntop 237
5.6. أداة Spam-Assassin..... 238
6.6. أداة Clam AntiVirus (CLAM AV)..... 242
الملحق..... 247
قياس الحركة باستخدام الأداة NTOP..... 247
توصيف ومراقبة الحركة باستخدام الأداة NTOP..... 248
إكتشاف الإختراقات الأمنيّة للشبكة باستخدام أداة NTOP..... 249
تحسين أداء وتخطيط الشبكة باستخدام الأداة NTOP 249
المراجع..... 251