

NOME DO DOCUMENTO

Trabalho_de_Robótica.pdf

NÚMERO DE PALAVRAS

1572 Words

NÚMERO DE CARACTERES

7718 Characters

NÚMERO DE PÁGINAS

4 Pages

TAMANHO DO ARQUIVO

2.3MB

DATA DE ENVIO

Jan 15, 2024 6:38 PM GMT

DATA DO RELATÓRIO

Jan 15, 2024 6:39 PM GMT**● 27% geral de similaridade**

O total combinado de todas as correspondências, incluindo fontes sobrepostas, para cada banco de dados

- 27% Banco de dados da Internet
- 10% Banco de dados de publicações
- Banco de dados do Crossref
- Banco de dados de conteúdo publicado no Crossref
- 14% Banco de dados de trabalhos enviados

Robótica

JOÃO SILVA and FRANCISCO PEDROSO *, Universidade da Beira Interior, Portugal

Neste relatório iremos abordar a robótica em diferentes áreas e perceber de que forma tem ajudado a sociedade e contribuído para a produção em massa na indústria.

CS Concepts: • Do Not Use This Code → Generate the Correct Terms for Your Paper; Generate the Correct Terms for Your Paper; Generate the Correct Terms for Your Paper; Generate the Correct Terms for Your Paper.

Additional Key Words and Phrases: Do, Not, Us, This, Code, Put, the, Correct, Terms, for, Your, Paper

ACM Reference Format:

João Silva and Francisco Pedroso . 2018. Robótica . ACM, New York, NY, USA, 4 pages. <https://doi.org/XXXXXXX.XXXXXXX>

1 INTRODUÇÃO

A robótica tem cada vez mais feito parte do quotidiano do ser humano, desde o uso doméstico, na saúde e noutras áreas essenciais á nossa existência. A evolução da mesma tem sido exponencial tendo como um dos objetivos aproximar a máquina ao humano e desenvolver cada vez mais a sua autonomia

2 O QUE É UM ROBÔ?

Um robô é um sistema composto por partes mecânicas, ligadas por circuitos que o controlam. Cada vez mais vistos como uma imitação da vida mas não passando de um conjunto de fios. Não tendo qualquer tipo de sentimento e não se cansam logo mostra uma grande vantagem no âmbito das produções em massa e maior lucro por parte das empresas([3]).



Fig. 1. O João é monga

* Ambos os autores contribuíram para esta pesquisa.

Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page. Copyrights for components of this work owned by others than ACM must be honored. Abstracting with credit is permitted. To copy otherwise, or republish, to post on servers or to redistribute to lists, requires prior specific permission and/or a fee. Request permissions from permissions@acm.org.

© 2018 Association for Computing Machinery.

Manuscript submitted to ACM

3 ROBÔ INSETO

Devido à grande dificuldade inicial de desenvolver um robô com características idênticas à de um ser humano começou-se por criar robôs com parecenças a animais mais simples como os insetos. Estes robôs eram capazes de fazer distinção de sons, identificação de objetos, de ambientes e até mesmo interação com o próprio Homem ([2]).

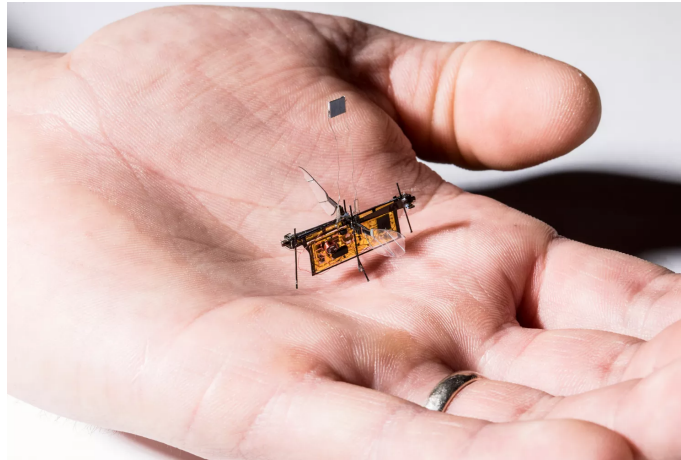


Fig. 2. Imagem de um robô inseto

4 VISÃO COMPUTACIONAL ATRAVÉS DA IA

A Visão Computacional permite a um robô a capacidade de olhar para um ambiente e recolher as informações presentes nele através de câmaras e sensores que detetam essa informação e são depois processadas e interpretadas por Inteligência Artificial. Dando assim à máquina uma capacidade de interação com o mundo muito mais avançada ([4]).

5 MACHINE LEARNING NA ROBÓTICA

O Machine Learning é algo muito complexo, mas que no futuro permitirá darmos um grande salto no campo da robótica, teremos máquinas capazes de absorver qualquer tipo de dados e transformar numa aprendizagem para elas mesmas tornando assim a máquina cada vez mais próxima e até melhor que o ser-humano pois terá toda a informação disponível para usar nas mais simples às mais complexas tarefas diárias([5]).

6 ROBÓTICA NA SAÚDE

Os robôs na área da saúde conseguem realizar cirurgias, analisar um organismo humano, recolher sangue, promover mais segurança durante tratamentos, entre muitos outros. É um facto que os robôs nunca substituirão os profissionais de saúde. Mas médicos que têm conhecimento em robótica e sabem como utilizá-la, substituirão os profissionais que não atualizaram suas habilidades.

6.1 Robótica na Medicina

A integração da robótica na medicina desempenha um papel vital na obtenção de avanços significativos na cirurgia e no tratamento. Os sistemas robóticos permitem uma precisão cirúrgica extraordinária, reduzindo o erro humano e

minimizando os danos aos tecidos circundantes. A automação robótica simplifica tarefas repetitivas, permitindo que os profissionais de saúde se concentrem em decisões mais complexas. A tecnologia robótica também pode facilitar a realização de procedimentos menos invasivos, resultando em uma recuperação mais rápida do paciente. No diagnóstico, os robôs podem realizar exames de imagem com precisão incomparável. Resumindo, o surgimento de robôs na área médica melhorou a eficiência, a precisão e a acessibilidade dos cuidados médicos e promoveu uma revolução benéfica na área médica.

6.2 Robótica na Medicina Dentária

A medicina dentária robótica e digital são técnicas que envolvem o uso da automação e da imagiologia para auxiliar ou aumentar a precisão de vários procedimentos dentários. Estas tecnologias incluem a aplicação de diversas técnicas de imagem, juntamente com a utilização de robótica e automação, para examinar as estruturas da boca e da face. A combinação destas imagens e ferramentas, aliada à experiência profissional, desempenha um papel crucial no diagnóstico, no planeamento do tratamento e no acompanhamento de doenças e condições bucais. Vemos, por isso, que a robótica desempenha um papel fundamental na medicina dentária.

6.3 Robótica na Medicina Veterinária

No segmento veterinário não é exceção. A IA tem relevância, por exemplo, na área da medicina diagnóstica por meio do cruzamento de informações, num conjunto de dados, e assim identificar padrões entre sintomas de diferentes pacientes para tornar o processo de diagnóstico mais ágil, preciso e eficiente. Existem, ainda, possibilidades que permitem a aprendizagem contínua para as melhores abordagens e técnicas com base no cruzamento de informações. Concluímos assim que na medicina veterinária o uso e dependência dos robôs e da inteligência artificial ainda está a aumentar, algo que certamente não vai parar.

7 ROBÓTICA NA INDUSTRIA

A primeira a empresa a usar a robôs como ajuda na sua produção foi a Uniamtion um empresa de robótica que introduziu o seu primeiro robô industrial em 1961 mudando assim o futuro das industrias, com a sua capacidade de repetir os mesmos movimentos sem obter qualquer tipo de lesão, algo que o ser humano não seria capaz, tornou-os uma primeira opção para qualquer tipo de trabalho repetitivo ([1]).

7.1 Robôs na Industria Automobilística

Na produção de carros, inicialmente, começaram por ser responsáveis pelas soldas por pontos, anos mais tarde começaram a preencher outras áreas como a pintura dos mesmos. Apesar de muitas das vezes serem vistos como destruidores de empregos em 1996 no Brasil a empresa Ford teve que importar cerca de 40 engenheiros ingleses e alemães para ajudar a operar os 1000 robôs que a fábrica utilizava, fazendo assim uma equipa de 140 pessoas. Acabando por desmitificar que os robôs criam desemprego, apenas começa a ser cada vez mais exigido mau de obra qualificada. O índice de automatização na industria automobilística esta em cerca de 90 por cento, apesar de alguns setores já ser 100 por cento.

8 CONCLUSÃO

Com este trabalho fomos capazes de concluir, que a inteligência artificial tem um papel fundamental no desenvolvimento da robótica e no aumento da sua capacidade no âmbito da interação entre o ser-humano e máquina mas também no seu tratamento de dados e absorção de conhecimento. Os robôs têm ajudado a humanidade em várias áreas pois permitem

as produções em series cada vez mais eficientes, ajuda na saúde na área da medicina prevenindo muitas vezes a falha humana e mostrando que no futuro iremos conviver todos os dias com diferentes tipos de maquinas.

REFERENCES

- [1] T. F. BASTOS FILHO, T. F., AND FERRARI, A. F. Aplicação de robôs nas indústrias. *Universidade Federal do Espírito Santo, Vitoria, ES. Disponível em:* <http://www2.ele.ufes.br/~tfbastos/RobMov/robosindustriais.pdf>. Acesso em 7.
- [2] R. R. ODWIN, R. R. novas fronteiras na inteligência artificial e na robótica. *dincon'2005* (2005), 01–18.
- [3] M. J. ATARIĆ, M. J. *Introdução à robótica*. Editora Blucher, 2014.
- [4] R. D. HIRMER, R. D. Projeto e implementação de um robô de precisão com visão computacional baseada em algoritmos de inteligência artificial.
- [5] E. D. A. SILVA, E. D. A., ET AL. Abordagem baseada em engenharia dirigida por modelos e aprendizado de máquina aplicado a robôs móveis.

Received 20 February 2007; revised 12 March 2009; accepted 5 June 2009

● 27% geral de similaridade

As principais fontes encontradas nos seguintes bancos de dados:

- 27% Banco de dados da Internet
- Banco de dados do Crossref
- 14% Banco de dados de trabalhos enviados
- 10% Banco de dados de publicações
- Banco de dados de conteúdo publicado no Crossref

PRINCIPAIS FONTES

As fontes com o maior número de correspondências no envio. Fontes sobrepostas não serão exibidas.

1	ru.overleaf.com Internet	9%
2	simples.vet Internet	4%
3	University of Manouba on 2023-11-09 Submitted works	4%
4	jornaldentistry.pt Internet	3%
5	export.arxiv.org Internet	2%
6	repositorio.ufsm.br Internet	1%
7	tede.ufam.edu.br Internet	1%
8	pure.ed.ac.uk Internet	<1%

9	University of Patras on 2022-10-16	<1%
	Submitted works	
10	hdl.handle.net	<1%
	Internet	
11	pt.scribd.com	<1%
	Internet	
12	acheconcursos.com.br	<1%
	Internet	