



Inteligência Artificial

União Europeia aprova Regulamento

TESTES - A FACE INVISÍVEL DO DESENVOLVIMENTO

Estivemos à conversa com Hugo Rocha, que nos explicou como funcionam os testes e qual a sua importância

ENTREVISTA A ALEXANDER LAZAROV

A IInova falou com Alexander Lazarov, professor de filosofia, sobre os desafios da IA

RABBIT - O NOVO ASSISTENTE VIRTUAL

Um assistente virtual baseado em IA, que promete tornar os smartphones desnecessários

4 Inside

- | 25 anos de II
- | Regresso antecipado ao Trabalho
- | Abono de Família automático
- | Comunicação de Serviço Doméstico na SSD
- | sigä – Cancelamento por SMS
- | Testes, a fase menos visível dos desenvolvimentos

3 Editorial

13 Falamos de...

- | Fórum Regional de Segurança Social para a Europa vai ter lugar em Portugal
- | Marinha Grande e Leiria aderem ao sigä
- | MTSSS lança site das comemorações dos 50 anos do 25 de abril

10 radar

- | Regulamento IA – Parlamento Europeu aprova primeira lei sobre Inteligência Artificial

14 Ciência e Tecnologia

- | Inteligência Artificial – Quais os desafios para o futuro?

21 What's Up

- | Fábrica de inovação em IA
- | Bula Literária
- | Um navegador que planta árvores
- | Um navegador que não guarda histórico
- | Rabbit – O novo assistente virtual

FICHA TÉCNICA

Diretora: Paula Salgado

Editora: Joana Vallera

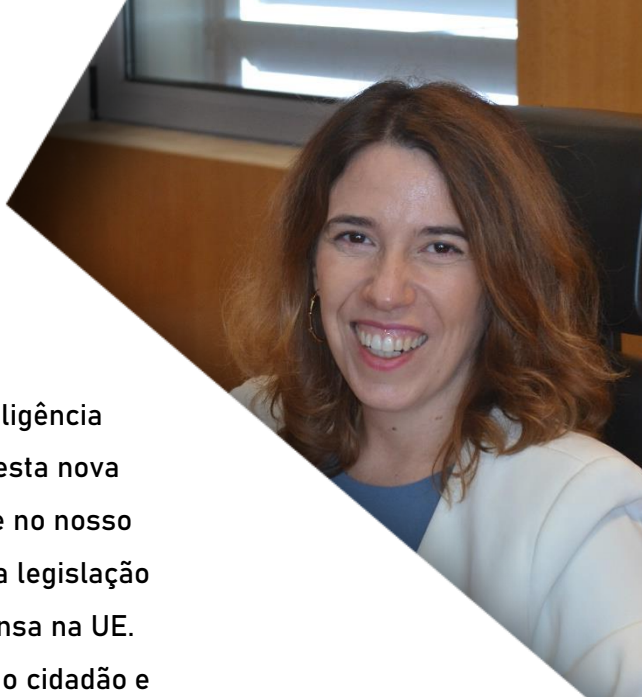
Redação: Fátima Lopes, Helena Silveirinha, Mara Hentschke, Rita Teixeira

Desigr: Sofia Branco

Conselho Editorial: Anáisa Sousa, Ana Ribeiro Cruz, André Anjos, Célia Vasconcelos, Helena Silveirinha, Luísa Cordeiro, Nuno Costa, Patrícia Jesus, Pedro Diogo

Propriedade: Instituto de Informática, I.P.

Morada: Av. Prof. Dr. Cavaco Silva, 17—Tagus Park—2740-120 Porto Salvo
ISSN 2795-4633



O Parlamento Europeu aprovou o Regulamento Inteligência Artificial, a primeira lei no mundo que visa regular esta nova área da tecnologia que cada vez mais está presente no nosso dia a dia. No mesmo dia, aprovou também uma nova legislação para proteger os jornalistas e a liberdade de imprensa na UE. Tratam-se de esforços significativos para proteger o cidadão e defender um dos nossos bens maiores, a democracia.

A Inteligência Artificial tem de ser vista como uma enorme mais valia, que vai ajudar a acrescentar valor e a obter resultados mais rápidos. Mas vai ser certamente um desafio, sobretudo pelo impacto que se prevê ao nível do mercado de trabalho e na própria relação entre as pessoas. É um pouco dessa reflexão que trazemos nesta edição, através das palavras do relator do Regulamento, Dragos Tudorache e da entrevista a Alexander Lazarov, professor de filosofia em Sofia, na Bulgária.

No ano em que o Instituto de Informática faz 25 anos, lembramos neste número como tem sido a evolução da área dos testes e qual a sua importância para a cadeia de desenvolvimento. Porque as exigências são cada vez maiores, a qualidade das entregas feitas tem de ser uma preocupação transversal a todos quantos intervêm no processo. O caderno de encargos é vasto e o II tem pela frente mais um ano de trabalho intenso, mas com resultados que vão melhorar e facilitar a vida dos cidadãos e das empresas. É para isso que diariamente trabalhamos.

25 anos de II

25 anos de trabalho que refletem a transformação digital ocorrida na Segurança Social, mas também nos organismos a quem o II presta apoio e serviços.

O Instituto de Informática celebra este ano, 25 anos de existência.

Criado pelo Decreto-Lei nº 115/98, de 4 de maio, com a designação de Instituto de Informática e Estatística da Solidariedade (IIES), teve como objetivo definir e implementar o novo Sistema de Informação da Segurança Social (SISS).

Sucedeu à estrutura de projeto ONI (Organismo Nacional de Informática) e iniciou a sua atividade em 1999, com a publicação dos estatutos e estrutura orgânica.



25 ANOS
1999 | 2024



INSTITUTO
DE INFORMÁTICA

Regresso antecipado ao trabalho

O Instituto de Informática desenvolveu uma nova funcionalidade na Segurança Social Direta (através do canal e-Clic) que permite comunicar um regresso antecipado ao trabalho antes do final de uma baixa e receber uma resposta na caixa de mensagens da SSD.

Com este novo serviço deixa de ser necessária a deslocação a um balcão de atendimento, podendo o pedido ser efetuado a qualquer hora do dia, o que garante uma comunicação mais simples, célere e de maior proximidade.



Abono de Família Automático



A Segurança Social passou a enviar proativamente a comunicação da atribuição do Abono de Família, logo após o registo do bebé na maternidade. O pai ou a mãe têm apenas de consultar a sua área de mensagens da Segurança Social Direta e confirmar a proposta de valor apresentada. Com esta confirmação fica automaticamente atribuído o Abono de Família, não sendo necessária mais nenhuma ação.

Esta medida faz parte do Clic - Programa de Transformação Digital da Segurança Social, no âmbito do PRR.

Comunicação de Serviço Doméstico na SSD

No âmbito do projeto de “Simplificação do Ciclo Contributivo – PRR”, foram disponibilizados novos serviços digitais que permitem às entidades empregadoras de serviço doméstico, comunicar os vínculos dos seus trabalhadores na Segurança Social Direta. Passou também a ser possível cessar o vínculo destes trabalhadores na SSD.

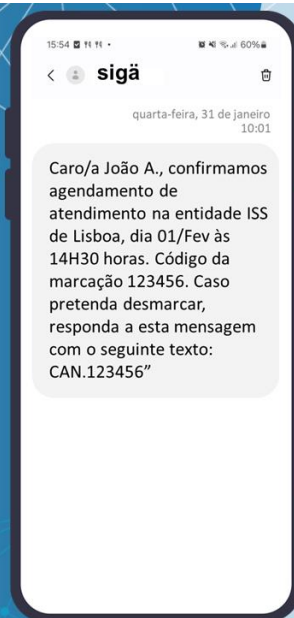


sigã Cancelamento por SMS

O sigã lançou uma nova funcionalidade que permite cancelar um agendamento de atendimento, através de resposta a SMS. Esta é mais uma alteração que visa dar resposta às necessidades dos cidadãos e empresas, mas também das entidades que passam assim a ter um maior número de vagas libertas, por terem sido notificadas das desistências.

CANCELAMENTO DE AGENDAMENTO - SMS

sigã



Testes, a fase menos visível dos desenvolvimentos

Os testes fazem parte de todos os novos serviços ou alterações que são entregues, mas nem sempre vemos a dimensão do trabalho envolvido.

Falámos com o Coordenador da Área de Desenvolvimento e Acreditação, Hugo Rocha, que nos explicou como funciona este mundo e quais os principais desafios que se colocam.

Hugo Rocha
Coordenador da Área de Desenvolvimento
e Acreditação



O II não entrega nenhum novo serviço ou alteração aplicacional sem terem sido feitos testes e respetiva acreditação. Esta é a face invisível de todo o trabalho que é feito?

Desde a sua criação, em 1999, que o Instituto de Informática teve o cuidado, e no meu entender bem, de criar equipas de desenvolvimento de *software* com funções bem definidas e bem segregadas. Tínhamos o perfil de analista de negócio, de arquiteto, o perfil de programador, o perfil de DBA, o perfil de *tester*.

Há 20/25 anos, a grande maioria das empresas não apostava nos testes, na qualidade do *software* e em ter pessoas dedicadas a esta área. Na prática era o analista/programador/*tester*, quase um 3 em 1 e isso trazia vários problemas pois, por vezes, os testes eram aquela parte que mais facilmente era “cortada”, ou não era tão bem feita pois era realizada por quem desenvolveu. O II teve sempre esse cuidado e visão de ter uma equipa de testes.

Começámos na altura com 3 pessoas e hoje contamos com mais de 150 *testers*..

Quem trabalha nesta área sabe que a qualidade do *software* é cada vez mais importante. O *software* faz parte das nossas vidas e cada vez mais vamos depender do *software*. No II, pelo tipo de aplicações que desenvolvemos, muito sensíveis, os testes têm um papel fundamental.

Normalmente, quando realizamos os testes, se tudo corre bem, entra em produção uma nova versão, não há problemas de maior, todos fizeram o seu trabalho. Quando há algum problema em produção, geralmente são os testes que vêm à conversa. Porque é que não se detetou, o que é que falhou? Mas se formos analisar o porquê do erro, por vezes é bem mais complexo. Temos de olhar para a equipa, desde o analista que escreveu o requisito, o programador que o implementou e o *tester* que testou.

Quando estamos a colocar um *software* novo em produção, todos os testes são realizados, mas quando há uma alteração ao

software, além dos testes funcionais e não funcionais, temos de considerar uma outra categoria de testes, que são os de regressão. Aqui, a parte mais difícil da análise, tanto para os analistas, como para os programadores e para os próprios *testers*, é perceber quais são os testes de regressão que temos de fazer. Para além da alteração daquela funcionalidade que está documentada, perceber todos os impactos diretos e indiretos dessa alteração.

Quando a equipa, como um todo, não faz essa avaliação ou a mesma foi deficiente e algo corre mal, o *tester* acaba por sair fragilizado e é essa a mentalidade que temos de alterar. A responsabilidade é da equipa como um todo. O programador fez o erro, o *tester* não detetou, a análise de impactos se calhar também não foi bem feita, portanto essa avaliação do que correu mal tem de ser conjunta.

As novas tecnologias como a Automação ou a Inteligência Artificial, já chegaram aos testes?

Infelizmente, a Inteligência Artificial ainda não chegou aos testes. O Instituto é membro da PSTQB, a Associação Portuguesa para os Testes de Software, que por sua vez é membro do *International Software Testing Qualifications Board*. Esta associação faz todos os anos um evento nacional que reúne toda a comunidade dos testes, o “Testing Portugal”. Nesta última edição de 2023 foram apresentadas as melhores práticas que estão a ser implementadas, mas que ainda não incluem soluções de Inteligência Artificial aplicada aos testes. Mas acredito que muito em breve vamos ter novidades. Os próprios testes

automatizados são desenvolvidos numa linguagem de programação, pelo que a IA pode ajudar bastante neste campo.

Em termos de automação temos feito um percurso que importa salientar. Tal como referi, a equipa de testes foi crescendo ao longo dos anos. Atualmente os *testers* estão divididos entre testes funcionais (manuais e automatizados), que estão nos vários projetos da casa e uma *pool* de testes não funcionais, que se foca na carga, na performance, na segurança, na volumetria de informação e que só intervém em entregas de *software* que trazem alterações significativas nestes aspetos não funcionais.

Sobre os testes automatizados, começámos já em 2001 a dar os primeiros passos. Mas a automação requer programação, pelo que leva algum tempo e não tem um efeito imediato como os testes manuais. Tem, no entanto, a vantagem de poder ser repetido várias vezes, ou seja, tem um investimento maior, mas tem também um retorno maior pois pode ser repetido, importante, por exemplo, para os testes de regressão.

Temos vindo a apostar muito na automação, e acredito que vamos chegar a um ponto em que invertemos o cenário e, ao contrário de agora, passaremos a ter mais testes automatizados do que manuais. Este é o caminho natural da evolução, pois cada vez o *software* é mais complexo, tem muita tecnologia por trás, cada alteração que se faz pode ter muito impacto, e manualmente o fator tempo acaba por ser complicado de gerir.

A automação pode ajudar-nos muito. Desenvolvemos à medida uma *framework* de automação, com uma primeira versão há seis

anos, e uma segunda versão há quatro anos, já em JAVA e com uma equipa dedicada de programadores para manter e desenvolver. O *tester* de automação trabalha em conjunto com o *tester* manual, dividindo entre si o trabalho, consoante o que melhor se aplica (tirar partido do melhor dos dois mundos). No final o que importa é garantir a maior qualidade, pelo que os testes manuais, testes automáticos e testes não funcionais, funcionam como um todo.

Atualmente, quais são as maiores preocupações e desafios no campo dos testes?

Tivemos a visão, e bem, de termos a equipa dedicada de testes. Mas há coisas que, devido a esta opção, por vezes jogam contra. Por exemplo, é mais fácil cair na tentação de cortar nos testes, pois é o trabalho menos visível e este é um desafio para quem está na área dos testes, ter a coragem de dizer que não faz a acreditação sem ter todos os testes realizados.

Mas o grande desafio é o impacto que qualquer alteração do *software* pode trazer. A solução é tentar mitigar esses impactos. Uma das coisas que temos vindo a implementar na nova metodologia, que já começámos a trabalhar com as equipas de projeto, é desenvolver e fazer entregas o mais pequenas possível, mais frequentes e que tragam valor acrescentado aos nossos parceiros.

No passado tínhamos a “cultura” de fazer entregas grandes, que depois funcionavam como bola de neve. Quando fazemos muito código, o risco de termos erros é também maior, temos de fazer mais testes e vamos detetar mais erros. Assim, em vez de

entregarmos duas ou três funcionalidades, entregamos só uma, ou o mínimo dessa funcionalidade para o fluxo normal do negócio, e com isso vamos reduzir o risco, pois a entrega é mais pequena. Na prática, em vez de fazermos entregas de mês a mês, ou de três em três meses, fazemos entregas mensais ou semanais.

Um outro desafio, que estamos a trabalhar com alguns projetos, são os testes unitários que o programador deve realizar às classes e métodos que implementa. Se estes testes forem executados, o próprio programador vai detetar erros ou corrigir situações muito mais cedo.

Há uma grande vantagem de ter a equipa de testes segregada, mas por ter esta equipa de testes, há um certo sentimento de conforto, de segurança, que no limite faz com que o programador não dê tanta importância aos testes unitários. O problema é que não vão ser realizados os testes todos, pois há testes que fazemos pouco. Em termos de técnica realizamos testes de caixa cinzenta, ou seja, olhamos para dentro da base de dados, para os *logs* do servidor aplicacional, mas os testes de caixa branca, que é olhar para “dentro do código”, tem que ser o programador a realizar. Neste sentido, temos atualmente uma nova iniciativa, em que já fizemos um piloto com um projeto, para padronizarmos um modelo para os testes unitários: o Junits, e que pretendemos disseminar pelo resto dos projetos como boa prática. O objetivo é criar um modelo e garantir que os todos os testes unitários realizados pelos programadores seguem esse mesmo modelo / padrão. Isto vai-nos garantir ainda maior qualidade no *software* que desenvolvemos.

Regulamento IA

Parlamento Europeu aprova primeira lei sobre Inteligência Artificial

O Parlamento Europeu aprovou o Regulamento Inteligência Artificial, sendo este o primeiro modelo de governança a nível mundial nesta matéria.

Reconhecendo os potenciais riscos que a Inteligência Artificial (IA) acarreta, a UE pretende com esta legislação marcar o passo a nível mundial, incentivando uma abordagem ética, segura e fiável.





O Regulamento IA define níveis de risco e estabelece regras diferentes, consoante a classificação:

Risco mínimo ou nulo - Na sua grande maioria, os sistemas de IA não apresentam risco e podem, portanto, continuar a ser utilizados e não serão regulamentados nem afetados pelo Regulamento IA.

Risco limitado - Os sistemas de IA que comportem apenas um risco limitado estarão sujeitos a obrigações de transparência muito ligeiras, como a de divulgar que os seus conteúdos foram gerados por IA, para que os utilizadores possam tomar decisões informadas em relação à sua utilização posterior.

Risco elevado - Será autorizada uma vasta gama de sistemas de IA de risco elevado, embora sujeita a um conjunto de requisitos e obrigações para obter acesso ao mercado da UE.

Risco inaceitável - No caso de algumas utilizações da inteligência artificial, o risco é considerado inaceitável, pelo que será proibida a utilização destes sistemas na UE. As referidas utilizações são a manipulação cognitiva-comportamental, o policiamento preditivo, o reconhecimento de emoções no local de trabalho e nos estabelecimentos de ensino e a classificação social. Os sistemas de identificação biométrica à distância, como o reconhecimento facial, serão igualmente proibidos, com algumas exceções.

A título de exemplo, a área do recrutamento através de IA é considerada de alto risco, pela possibilidade de discriminação e de enviesamento, pelo que os desenvolvimentos feitos nesta área terão de seguir o previsto no regulamento IA. Não só as entidades que desenvolvem têm de seguir estas regras, como as entidades adquirentes, sejam públicas ou privadas, têm também elas, de fazer uma análise de risco.

Cronologia

Comissão Europeia propõe Regulamento Inteligência Artificial

Parlamento europeu aprova acordo que estabelece obrigações para a inteligência artificial (IA) com base no seu potencial risco e nível de impacto.

Implementação do regulamento nos Estados-membros

Conselho Europeu define a sua posição sobre o Regulamento Inteligência Artificial

Entra em vigor o Regulamento de Inteligência Artificial

Conselho Europeu debate inteligência artificial

Conselho e Parlamento Europeu alcançam acordo sobre o Regulamento Inteligência Artificial

10 | 20

04 | 21

12 | 22

12 | 23

03 | 24

04 | 24

até 2026

Imagem criada por Inteligência Artificial

De acordo com Dragos Tudorache, relator da Comissão das Liberdades Cívicas, uma das questões que se coloca é a existência de IA na relação entre capital e trabalho, entre empregador e empregado. É já reconhecido que a IA vai ter um grande impacto em termos de postos de trabalho, tornando alguns empregos irrelevantes e desnecessários, bem como eliminando algumas necessidades de trabalho, pois passarão a ser feitas mais depressa e melhor. A IA vai transformar os atuais empregos, prevendo-se que nos próximos 5 anos praticamente todos os empregos tenham intervenção de IA, pelo que importa perceber como é que será esta relação entre a força humana e a Inteligência Artificial, e entre empregadores e empregados.

Já tivemos revoluções anteriores, como a industrial, mas quando a força de trabalho foi substituída por máquinas e computadores, foi para substituir tarefas manuais e repetitivas. A transformação que a IA traz é diferente. Está a substituir trabalho de cérebro, o que nos leva a perguntar o que é que fazemos com essa parte da força de trabalho.

Fórum Regional de Segurança Social para a Europa vai ter lugar em Portugal

Fórum Regional
da Segurança Social
EUROPE2024
Porto, Portugal, 16-18 de abril de 2024



Portugal acolhe entre os dias 16 e 18 de abril de 2024 o *Regional Social Security Forum for Europe* (RSSF) na cidade do Porto, a convite da Associação Internacional de Segurança Social (ISSA).

De três em três anos, em coorganização com entidades afiliadas, a ISSA organiza o *Regional Social Security Forum for Europe*, o maior evento regional nas temáticas da Segurança Social e proteção social. Para a organização do evento foi constituído o *National Organizing Committee* (NOC), coordenado pela DGSS e com representação do ISS e do II.

Para mais informações visite a página do evento - <https://www.issa.int/pt/events/rssf-europe2024>

Marinha Grande e Leiria aderem ao sigã



Os municípios da Marinha Grande e de Leiria aderiram ao sigã, sendo já 16 entidades públicas que utilizam este sistema de informação, desenvolvido pelo Instituto de Informática, para a gestão do atendimento,

O sigã continua a crescer, despertando cada vez maior interesse pelos organismos que

têm serviços de atendimento ao público, uma vez que se trata de uma solução completa, que responde às necessidades dos serviços de atendimento e que tem apostado na evolução contínua e na resposta a novas necessidades da própria sociedade.

MTSSS lança site das comemorações dos 50 anos do 25 de abril

A Equipa de Coordenação das atividades de comemoração do cinquentenário do 25 de Abril, no âmbito do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, lançou um site que pretende agregar informação de todas as atividades realizadas pelos serviços/organismos do MTSSS no âmbito destas festividades.

Acompanhe as atividades em curso e previstas, em [50 anos 25 Abril \(mtsss.pt\)](https://www.mtsss.pt).





INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Quais os desafios para o futuro?

A Inteligência Artificial vai incontornavelmente mudar a forma como trabalhamos, como nos relacionamos, como vivemos.

Para nos ajudar a refletir sobre os desafios que se adivinham, falámos com Alexander Lazarov, professor de filosofia na Universidade de Sofia, Bulgária, que conhecemos na Conferência Tecnológica da *European Labour Authority*.

Alexander Lazarov

PhD holder in Philosophy of the Digital World

Teaching students in “Philosophy of AI” at Sofia University “Kliment Ohridski”

Master’s and Doctoral Studies in Philosophy, Taught in English Program

Computers have helped mankind with knowledge, making it easier and quicker to access various data, or perform complex calculation operations in a few seconds. With artificial intelligence, can computers also help us think?

First, let me thank you for your interest in the philosophical perspective on AI. Your question focuses a great challenge which our civilization is about to face soon – the innovative High Tech can provide us with informational insights, which we cannot reach without its support especially in cases of exploring fast developing unstructured Big Data streams. These are enormous real time data flows which humans can neither perceive, nor analyze unless the process is stopped and a retrospective investigation on AI's actions is performed. This fact positions us in a "Black Box" because we can never monitor the data upload, nor control its processing. We just passively wait to be presented with the digital run outcome. Furthermore, the newest software solutions integrate Deep Learning algorithms which upgrade themselves from their experience. Thus, in some spheres like monitoring, face recognition, language to language interpretations and others, complex digital automation surpasses our abilities, and demonstrates powerful analytic-synthetic capacities.

However, the nature of AI's activity is diverse to human thinking due to being purely rational, grounded exclusively on mathematical calculations. At least for now, its design doesn't target its experiencing emotions, desires, dreams, beliefs, feelings etc. human typical features which strongly influence our analytics and decision-making. Moreover, algorithms' creators rarely

focus on their operation being coherent with human approaches.

Therefore, AI will constantly assist and provoke our thinking by:

- Augmenting and enhancing our awareness about new facts and processes which surround us or happen within our bodies (Medical AI Applications).
- Requiring us to continuously investigate AI's autonomously generated results' accuracy and preciseness to confirm or reject its trustworthiness.
- Always forcing us to conclude whether AI's pure rationality product corresponds to human traditions to perceive, imagine, reason and judge even in cases when its production is proven as reliable. In addition, in any event we will need to refer all AI-reached claims to the various ethical standards which our societies follow up.

I consider any example is better than theorizing, so let me illustrate what I mean. During the last three decades all of us observed considerable advancement in the field of Medical Sciences and Practice. So, hypothetically, based on data capture from statistics, AI may conclude that due to the public healthcare progress, there are no more healthy people left. Hence, if anyone still feels OK, this is just because of his being insufficiently examined.

Let's leave it to your readers' judgement whether we should accept such autonomous machine-generated statement or not, even in case that statistics supports it. At the same time, if immediately discarding it, perhaps these people don't object medical prophylactics...

Os computadores ajudaram a humanidade a adquirir conhecimentos, tornando mais fácil e rápido o acesso a vários dados ou a realização de operações de cálculo complexas em poucos segundos. Com a Inteligência Artificial, os computadores podem também ajudar-nos a pensar?

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer o interesse pela perspectiva filosófica da IA. A sua pergunta centra-se num grande desafio que a nossa civilização está prestes a enfrentar - a inovação tecnológica que nos pode fornecer informações que não podemos alcançar sem o seu apoio, especialmente nos casos de exploração de fluxos de grandes volumes de dados não estruturados em rápido desenvolvimento. Trata-se de enormes fluxos de dados em tempo real que os seres humanos não conseguem perceber nem analisar, a menos que o processo seja interrompido e seja efetuada uma investigação retrospectiva das ações da IA. Este facto coloca-nos numa "caixa negra" porque nunca podemos monitorizar o carregamento de dados, nem controlar o seu processamento. Limitamo-nos a esperar passivamente que nos seja apresentado o resultado da execução digital. Além disso, as soluções de *software* mais recentes integram algoritmos de aprendizagem profunda que se atualizam a partir da sua experiência.

Assim, nalgumas esferas, como a monitorização, o reconhecimento facial, as interpretações de língua para língua e outras, a automatização digital complexa ultrapassa as nossas capacidades e demonstra poderosas capacidades analítico-sintéticas.

No entanto, a natureza da atividade da IA é diferente do pensamento humano devido ao facto de ser puramente racional, baseada exclusivamente em cálculos matemáticos. Pelo menos por enquanto, a sua conceção não visa a experiência de emoções, desejos, sonhos, crenças, sentimentos, etc., características típicas do ser humano que influenciam fortemente a nossa análise e tomada de decisões. Além disso, os criadores de algoritmos raramente se concentram no facto de o seu funcionamento ser coerente com as abordagens humanas. Por conseguinte, a IA estará constantemente a ajudar e a provocar o nosso pensamento:

- Aumentando e melhorando a nossa consciência sobre novos factos e processos que nos rodeiam ou que ocorrem no nosso corpo (Aplicações de IA médica).
- Exigindo que investiguemos continuamente a exatidão e a precisão dos resultados gerados autonomamente pela IA para confirmar ou rejeitar a sua fiabilidade.
- Obrigando-nos sempre a concluir se o produto de racionalidade pura da IA corresponde às tradições humanas de perceber, imaginar, raciocinar e julgar, mesmo nos casos em que a sua produção é comprovadamente fiável. Para além disso, em qualquer caso, teremos de remeter todas as reivindicações feitas pela IA para as várias normas éticas que as nossas sociedades seguem.

Considero que qualquer exemplo é melhor do que teorizar, por isso deixem-me ilustrar o que quero dizer. Durante as últimas três décadas, todos nós observámos um avanço considerável no domínio das ciências e práticas médicas. Assim, hipoteticamente, com base nos dados recolhidos

nas estatísticas, a IA pode concluir que, devido ao progresso dos cuidados de saúde públicos, já não há pessoas saudáveis. Assim, se alguém ainda se sente bem, isso deve-se apenas ao facto de não ter sido suficientemente examinado.

Deixemos ao critério dos leitores se devemos ou não aceitar esta afirmação autónoma gerada por uma máquina, mesmo que as estatísticas a apoiem. Ao mesmo tempo, se a descartarmos imediatamente, talvez estas pessoas não se oponham à profilaxia médica...

What should man not give up in this rapid digital transformation we're living through?

Our greatest priority related to digital transformation is focused on our subjective uniqueness which includes feelings, emotions, desires, beliefs, and dreams in addition to our rationality and we shall never give it up.

To illustrate again: I observed an elderly lady who talked to her four-year-old granddaughter and was telling her Astrid Lindgren's story about "Karlson on the Roof". Once she described the boy flying around like a butterfly, the kid reacted:

- This is impossible. You lie to me.
- No, - the lady replied - this is a phantastic story. It is a dream.

The little girl thought for a while and then asked:

- So, what is the difference between a lie and a dream?

A good question, isn't it? I immediately projected it at a digital horizon, and I was surprised that an AI might answer it in the following way: "There is no difference because in fact, both result in creating fake news." We must face such unexpected digital HiTech statements, we will have to consider them.

once engaging AI to various enterprises of ours, but we will never have to agree with them.

De que é que o homem não deve abdicar nesta rápida transformação digital que estamos a viver?

A maior prioridade relacionada com a transformação digital está centrada na nossa singularidade subjetiva, que inclui sentimentos, emoções, desejos, crenças e sonhos, para além da nossa racionalidade, e da qual nunca devemos abdicar.

Para ilustrar novamente: observei uma senhora idosa que falava com a sua neta de quatro anos e lhe contava a história de Astrid Lindgren sobre "Karlson on the Roof". Quando ela descreveu o rapaz a voar como uma borboleta, a criança reagiu:

- Isso é impossível. Estás a mentir.
- Não, - respondeu a senhora - isto é uma fantasia. É um sonho.

A menina pensou um pouco e depois perguntou:

- Então, qual é a diferença entre uma mentira e um sonho?

Uma boa pergunta, não é? Projetei-a imediatamente num horizonte digital e fiquei surpreendido por uma IA poder responder da seguinte forma: "Não há diferença porque, de facto, ambos resultam na criação de notícias falsas".

Temos de enfrentar estas afirmações inesperadas da tecnologia, teremos de as considerar quando envolvermos a IA em várias das nossas empresas, mas nunca teremos de concordar com elas.

How does a philosopher see the technological changes that are taking place? What impact do you foresee for humanity?

It is obvious that the innovative digital automation enforces a process of global and powerful time-space compression which we already experience as a condition that we cannot separate from the whole set of environmental circumstances to bear in mind and overcome in our life. This ongoing phenomenon is brilliantly described in detail in Zygmunt Bauman's sociological overviews.

Evidently, we are about to have an AI operating system as a team-member in many spheres of our economic and social activity. Importantly, it will act in a mode that is different if compared to any human team-mate. Perhaps, regarding its powerful analytic-synthetic capacities which surpass our abilities in some areas, strategically it would be more reasonable to have it as a collaborator or partner, rather than a competitor. In this trend, today, in many primary schools in Australia pupils start their education along with a robot sitting at a desk next to them, to study together. This practice is adopted because an Australian Government forecast says that the new generations will live along with the innovative digital automation and therefore, to avoid any crisis children must get in a habit with this co-presence and cooperation.

However, once we recognize this perspective, it means that we accept some occasions where AI might become a team leader. I am discussing many cases, rather than exceptions. To better understand this essentially new situation, can you imagine AI as a company CEO which (unlike who!) conducts principal decision-making and orders

the employees what to do and how to proceed.

Do you foresee a picture where a trade-union representatives negotiate workers' benefits with it?

Generally, in a wide-angle perspective, in addition to the growing time-space compression, we will have to get trained to continuously keep in mind the variety between AI's mathematically based approach and our subjective one. This means that even if optimistic and open-minded in reference to all current technological developments, today and in future, both individuals, and societies must constantly apply critical thinking to AI's production. In fact, this is a great challenge because everyone's capacity to perform it is different and strongly depends on his education, personal background, and overall cultural profile. Besides, even if being able to successfully manage the new environment, none of us is 100% protected from errors since we must apply this capacity 24/7.

However, we have a fundamental advantage. All of us have been trained for ages to manage fundamental uncertainty. We make plans to run after, but at the same time we never know what may happen meanwhile and most often we are successful in overcoming whatever kind of obstacles which arise apart from our forecasts and in addition to the intended difficulties. At the same time, AI demonstrating systems ground their predictivity just on calculated probability. They also draw uncertain scenarios, but this is just a recognition of an autonomously created insight calculated low chance to happen indeed. Therefore, I guess that our species will keep our intelligent priority, but we must intensively work to achieve this goal. In this trend, once speaking

before a highly educated audience, I like to finish my analysis with an easy-to-understand bright message as I did at the ELA guided conference on the AI adoption to labour mobility within the EU member states that took place in Madrid on February 01. 2024 where you and I met each other. I extracted my note from an anecdote which is relevant to our discussion and is very popular in Bulgaria. Hopefully, it will be new for your readers. It draws the following picture:

Aliens visited the Earth. They did neither got in touch with us, nor disclosed themselves, but just observed and explored our actions and behavior. A month later they flew back home and reported before their scientific board. Then, they were asked:

- Well, did you find any kind of intelligence on the planet which you investigated?

The answer was positive:

- Yes, there were available billions of very clever smartphones and there were also billions of a strange kind bio-robots who carried them around...

My message is: "Let's unite the efforts of AI designers, AI developers, AI implementors and philosophers to avoid such a landscape."

Como é que um filósofo vê as mudanças tecnológicas que estão a ocorrer? Que impacto prevê para a humanidade?

É óbvio que a automação digital inovadora impõe um processo de compressão global e poderoso do tempo-espaço que já experimentamos como uma condição. que não podemos separar de todo o conjunto de circunstâncias ambientais a ter em

conta e a superar na nossa vida. Este fenómeno em curso é brilhantemente descrito em pormenor nas sínteses sociológicas de Zygmunt Bauman. Evidentemente, estamos prestes a ter um sistema operativo de IA como membro da equipa em muitas esferas da nossa atividade económica e social. É importante notar que atuará de um modo diferente de qualquer colega de equipa humano. Talvez, tendo em conta as suas poderosas capacidades analítico-sintéticas que ultrapassam as nossas capacidades em alguns domínios, estrategicamente seria mais razoável tê-la como colaboradora ou parceira do que como concorrente. Nesta tendência, atualmente, em muitas escolas primárias da Austrália, os alunos começam a sua educação com um robô sentado numa secretária ao seu lado, para estudarem juntos. Esta prática é adotada porque uma previsão do Governo australiano diz que as novas gerações vão viver em conjunto com a automação digital inovadora e, por isso, para evitar qualquer crise, as crianças devem habituar-se a esta copresença e cooperação.

No entanto, quando reconhecemos esta perspetiva, isso significa que aceitamos algumas ocasiões em que a IA pode tornar-se um líder de equipa. Estou a falar de muitos casos, e não de exceções.

Para compreender melhor esta situação essencialmente nova, pode imaginar a IA como um diretor executivo de uma empresa que (ao contrário de quem!) toma as principais decisões e dá ordens aos empregados sobre o que fazer e como proceder. Prevê um cenário em que os representantes de um sindicato negociam com ela os benefícios dos trabalhadores?

De um modo geral, numa perspetiva de grande angular, para além da crescente compressão tempo-espço, teremos de nos treinar para ter sempre presente a variedade entre a abordagem matematicamente baseada da IA e a nossa abordagem subjetiva. Isto significa que, mesmo que sejamos otimistas e tenhamos uma mente aberta em relação a todos os desenvolvimentos tecnológicos atuais, hoje e no futuro, tanto os indivíduos como as sociedades devem aplicar constantemente o pensamento crítico à produção da IA. De facto, este é um grande desafio, porque a capacidade de cada um para o realizar é diferente e depende fortemente da sua educação, antecedentes pessoais e perfil cultural geral. Além disso, mesmo que sejamos capazes de gerir com êxito o novo ambiente, nenhum de nós está 100% protegido contra erros, uma vez que temos de aplicar esta capacidade 24 horas por dia, 7 dias por semana.

No entanto, temos uma vantagem fundamental. Todos nós fomos treinados durante muito tempo para gerir a incerteza fundamental. Fazemos planos para seguir, mas, ao mesmo tempo, nunca sabemos o que pode acontecer entretanto e, na maioria das vezes, conseguimos ultrapassar qualquer tipo de obstáculo que surja para além das nossas previsões e das dificuldades previstas. Ao mesmo tempo, os sistemas de demonstração de IA baseiam a sua previsibilidade apenas na probabilidade calculada. Também desenham cenários incertos, mas isso é apenas o reconhecimento de um *insight* criado autonomamente e calculado com baixa probabilidade de acontecer.

Por conseguinte, penso que a nossa espécie manterá a sua prioridade inteligente, mas temos de trabalhar intensamente para atingir esse objetivo.

Depois de falar perante uma audiência altamente qualificada, gosto de terminar a minha análise com uma mensagem brilhante e de fácil compreensão, como fiz na conferência da ELA sobre a adoção da IA para a mobilidade laboral nos Estados-Membros da UE, que teve lugar em Madrid a 1 de fevereiro de 2024, onde nos conhecemos. Extraí a minha nota de uma anedota que é muito popular na Bulgária. Espero que seja nova para os vossos leitores.

A anedota desenha o seguinte quadro:

Os extraterrestres visitaram a Terra. Não entraram em contacto connosco, nem se revelaram, mas apenas observaram e exploraram as nossas ações e comportamentos. Um mês depois, regressaram a casa e apresentaram um relatório ao seu conselho científico. Então, perguntaram-lhes:

- Bem, encontraram algum tipo de inteligência no planeta que investigaram?

A resposta foi positiva:

- Sim, havia biliões de smartphones muito inteligentes e havia também biliões de bio-robôs de um tipo estranho que os transportavam...

A minha mensagem é: "Vamos unir os esforços dos designers de IA, dos criadores de IA, dos implementadores de IA e dos filósofos, para evitar este tipo de cenário".

Microsoft vai abrir fábrica de Inovação em IA em Portugal



No evento *Building the future*, dedicado à transformação digital, a Microsoft anunciou que pretende abrir em Portugal, uma fábrica de Inovação em Inteligência Artificial. Com abertura prevista para o final deste ano, tem como objetivo acelerar a adoção de Inteligência Artificial no tecido empresarial português, seja público ou privado. Dados apresentados pela Microsoft revelam que 62% das empresas portuguesas já usam IA.

Bula Literária

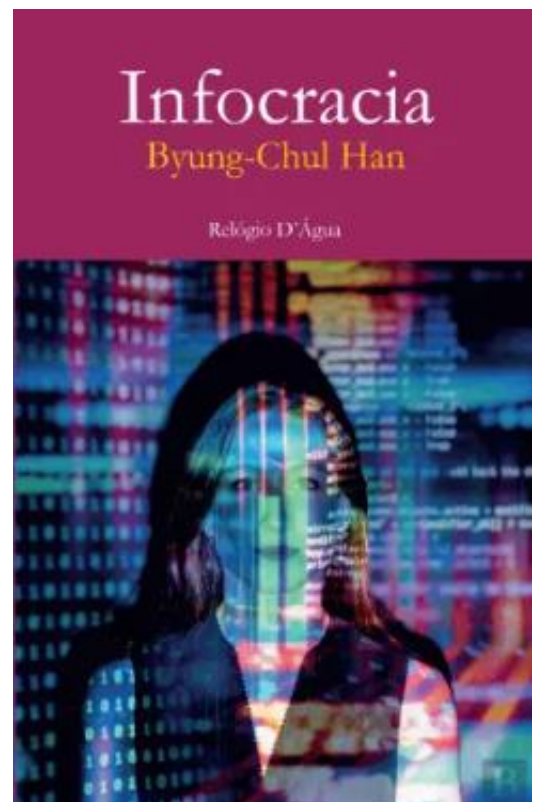
Sinopse

“A digitalização avança em quase todas as áreas sociais num fluxo ininterrupto. Influencia agora também a esfera política, levando a grandes alterações nos processos democráticos.”

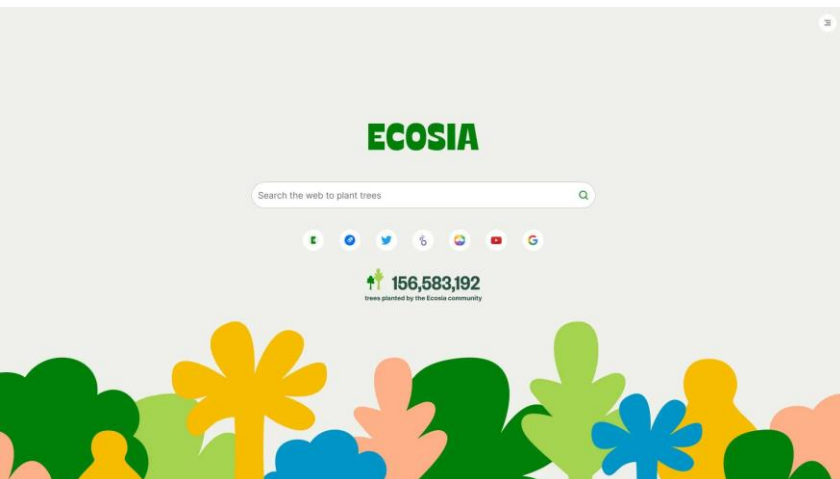
Indicado para: compreender a crise da verdade induzida pela sociedade da informação; aprender a distinguir a duração relâmpago da informação, da estabilidade da verdade; refletir sobre o avanço do *Big Data* e a falsa percepção de liberdade e autonomia; avaliar os efeitos da proliferação de informação na democracia; preparar-se para um mundo governado por dados e a consequente desintegração da esfera pública.

Efeitos secundários: questionamento das premissas subjacentes à era digital; abandono de posições dogmáticas em relação à tecnologia e à evolução da sociedade; receio pelo possível destino da democracia; vontade de recuperar o poder da narrativa e de lutar pela verdade.

Posologia: ler ao longo de um fim-de-semana; fazer várias pausas para refletir; falar sobre o tema com os amigos.



Um navegador que planta árvores



Se a sustentabilidade e a preservação do ambiente é uma preocupação sua, conheça o Ecosia, um navegador que planta árvores se encontrarmos o que procuramos.

<https://www.ecosia.org/>

Um navegador que não guarda histórico



Se preza a privacidade, saiba que há um motor de busca que não rastreia as pesquisas feitas. Conheça o DuckDuckGo em <https://duckduckgo.com/>

Rabbit, o novo assistente virtual

[Rabbit](#) é o novo assistente virtual com Inteligência Artificial, que integra com as nossas Apps e executa comandos. Quer isto dizer que apenas com um comando de voz, posso encomendar uma pizza, chamar um Uber, ou reservar umas férias, de acordo com as melhores opções que o Rabbit apresenta para os critérios que defini.

De aspeto minimalista, fazendo lembrar o *gameboy* original pelo formato e simplicidade, o Rabbit pretende substituir os *smartphones*, revolucionando a interação que hoje em dia temos.



Utilização indevida do nome e do número de telefone do Banco de Portugal

O Banco de Portugal alerta:



O Banco de Portugal tem tomado conhecimento de situações em que cidadãos são contactados por indivíduos que se fazem passar por colaboradores do Banco de Portugal. Estes contactos têm ocorrido através de chamadas telefónicas e também do envio de mensagens de

telemóvel em que é solicitado que o destinatário contacte o Banco de Portugal através de um determinado número de telefone, como ilustra a imagem abaixo.

Em ambos os casos, é indicado aos visados que as suas contas bancárias foram alvo de *phishing*.

A este propósito, o Banco de Portugal lembra que não presta serviços bancários comerciais a particulares ou empresas. Esteja atento e se receber contactos duvidosos que se refiram ao Banco de Portugal informe imediatamente as autoridades policiais e contacte o Banco de Portugal.



Para mais informação, consulte o alerta publicado no site do Banco de Portugal.

Alerta de Burla através de “Vishing”

Diversos cidadãos têm recebido chamadas telefónicas, em que são “informados”, através de uma gravação em língua inglesa, que se trata de um contacto da Polícia Judiciária e/ou da EUROPOL. Nessa gravação, o cidadão é aconselhado a seleccionar uma das opções, para estabelecer conversação com um “Inspetor”.

Ao ativar essa opção, é “informado” que a sua conta bancária está a ser utilizada num esquema fraudulento e aconselhado a transferir o respetivo saldo para “contas seguras”, a fim de impedir a apropriação do mesmo pelos criminosos.

Se receber um contacto deste tipo, não faculte os seus dados pessoais, nem siga as instruções recebidas. Registe o número do contacto efetuado e contacte a Polícia Judiciária ou outra entidade policial, denunciando a situação.

Para mais informação, consulte o artigo publicado no site da Polícia Judiciária.





IInova



**INSTITUTO
DE INFORMÁTICA**
CONFIANÇA E INOVAÇÃO