

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE 4 COMPUTAÇÃO
AFETIVA



Volume 5

Computação Afetiva aplicada em Modelos de Confiança e Reputação: Parte 1



Ícaro Dantas Silva
Jones Granatyr
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Danilo Pereira de Carvalho

Universidade Federal de Sergipe

REITOR

Prof. Dr. Angelo Roberto Antonioli

VICE-REITOR

Prof. André Maurício Conceição de Souza

CAPA E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Danilo Pereira de Carvalho

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

REVISÃO DO PORTUGUÊS

Erickson Santos de Alcântara

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

C736c Computação afetiva aplicada em modelos de confiança e reputação : parte 1 [recurso eletrônico] / Ícaro Dantas Silva ... [et al.]. – Porto Alegre : SBC ; São Cristovão : UFS, 2016.
32p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 4, Computação afetiva ; v. 5)

ISBN 978-85-7669-327-7

1. Computação. 2. Inteligência artificial. 3. Emoções. 4. Interação homem-máquina – Aspectos psicológicos. I. Silva, Ícaro Dantas. II. Série.

CDU 004.8(059)



Almanaque para popularização de Ciência da Computação

Série 4: Computação Afetiva

Volume 5: Computação Afetiva aplicada em Modelos de Confiança e Reputação: Parte 1

Sociedade Brasileira de Computação - SBC
Porto Alegre - RS

Autores
Ícaro Dantas Silva
Jones Granatyr
Maria Augusta Silveira Netto Nunes
Danilo Pereira de Carvalho

Realização
Universidade Federal de Sergipe

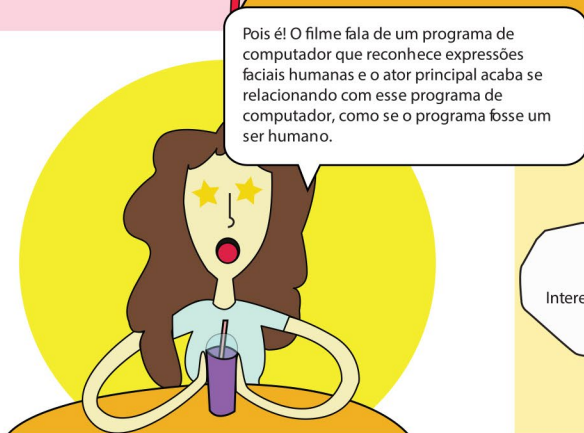
São Cristóvão – Sergipe
2016

Apresentação

Esta cartilha foi desenvolvida como atividade do projeto de extensão para popularização de Ciência da Computação em Sergipe apoiado pela PROEX-UFS e projeto da Bolsa de Produtividade CNPq-DTII coordenado pela professora Maria Augusta Silveira Netto Nunes em desenvolvimento no Departamento de Computação/Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) – UFS. O público alvo das cartilhas são jovens pré-vestibulandos e graduandos em anos iniciais. O objetivo é fomentar ao público sergipano e nacional o interesse pela área de Ciência da Computação.

As cartilhas da série de Computação Afetiva objetivam mostrar como informações psico-afetivas podem ser usadas para auxiliar e melhorar a tomada de decisão computacional por meio da Inteligência Artificial na Ciência da Computação. Esta cartilha apresenta como aspectos psico-afetivos, tais como humor, emoções e personalidade podem ser utilizados em processos de tomada de decisão que envolvem confiança e reputação. Também são apresentadas as principais características dos modelos de confiança e reputação, juntamente com explicações de como os aspectos psico-afetivos podem ser utilizados para auxiliar esses processos.

(Os Autores)





O filme fala sobre um programa de computador que parece estar apaixonado por um cara...

Ele está nos procurando. Acene....

Olha ali, Manu! O Gabriel chegou.

Gabriel!!! Aqui!



Olá, meninas! Desculpem o atraso. Eu estava em uma palestra na UFS. O assunto estava tão interessante que o palestrante passou de hora do término.

Tudo bem, Gabriel!


Sobre o que vocês estavam conversando?

Sobre um filme a que assisti no cinema ontem e, também, sobre a irritação da Bia por ter encontrado alguém que falou mal de um livro que ela está interessada.



Talvez, Bia. Na palestra, o professor falou que as emoções e o humor podem afetar a avaliação de um produto ou de alguma pessoa.

O livro é muito bom, tem recebido críticas muito boas. O cara que avaliou deveria estar de mau humor quando avaliou, não é?








Na verdade, atualmente não podemos esperar a Computação Afetiva com todo esse exagero ou avanço que os filmes de ficção científica mostram. Atualmente, existem programas de computadores que reconhecem e expressam emoções humanas, mas não a ponto de fazer um ser humano se apaixonar por um software ou vice-versa.






E a Manu tinha me dito que não acredita que computadores podiam reconhecer ou expressar emoções! Ela disse que era impossível...



É possível sim, basta o computador ser programado para isso. Existem atualmente vários estudos sobre o assunto.

Legal! Fiquei interessada. Conte mais.

Por que usar emoções em computadores?




Uma das utilidades é tornar mais eficiente o processo de tomada de decisão.

O que é tomada de decisão?

É como se fosse decidir sobre qual plano escolher para fazer alguma tarefa. Em outras palavras, o melhor caminho para seguir.


Como assim?




O processo de tomada de decisão acontece quando temos os valores de confiança ou reputação calculados. Podemos usar emoções, personalidade e humor nesse processo para obter informações e avaliações mais precisas, por exemplo*.




Conte mais!!!




Legal! Mas como isso funciona?



Se vocês quiserem, posso marcar uma hora com o professor que ministrou a palestra na UFS. Acredito que ele possa nos ajudar respondendo essas e outras perguntas que surgirão.

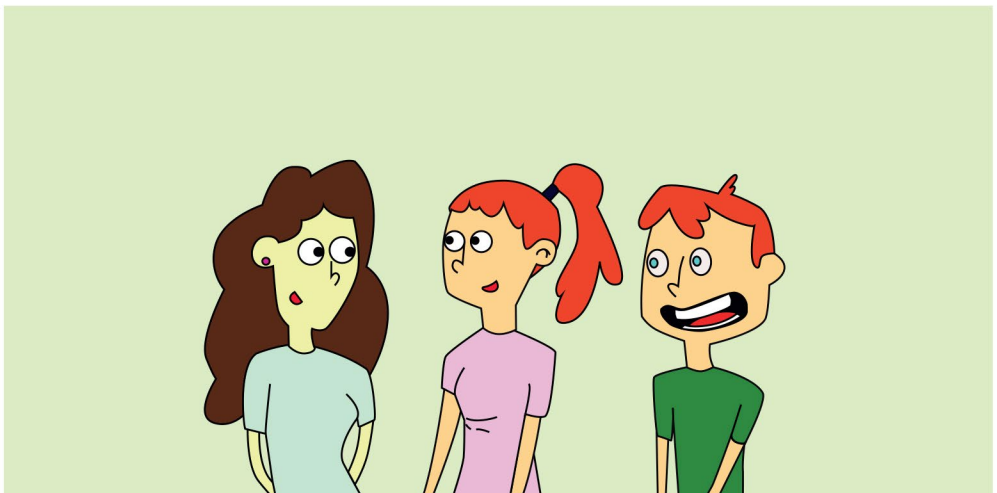


Eu também estou dentro!



Marque sim, Gabriel. Por favor, seria uma boa.

*Ler Almanaque para Popularização de Ciência da Computação: S2V9 e S2V10. Os gibis encontram-se em (<http://200.17.141.213/~gutanunes/publication.html>).

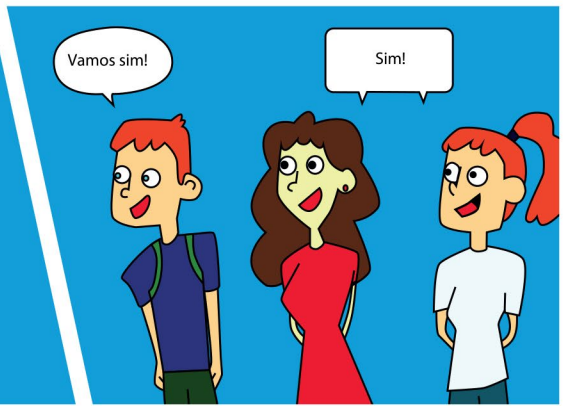


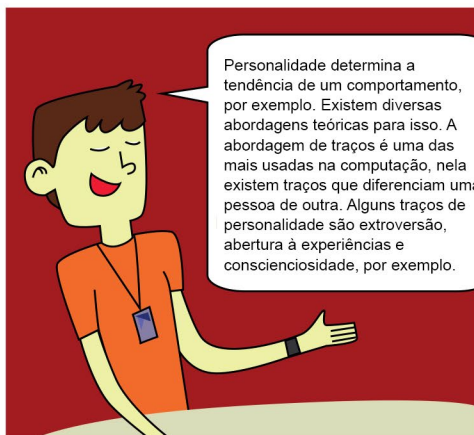
Na manhã seguinte na UFS...

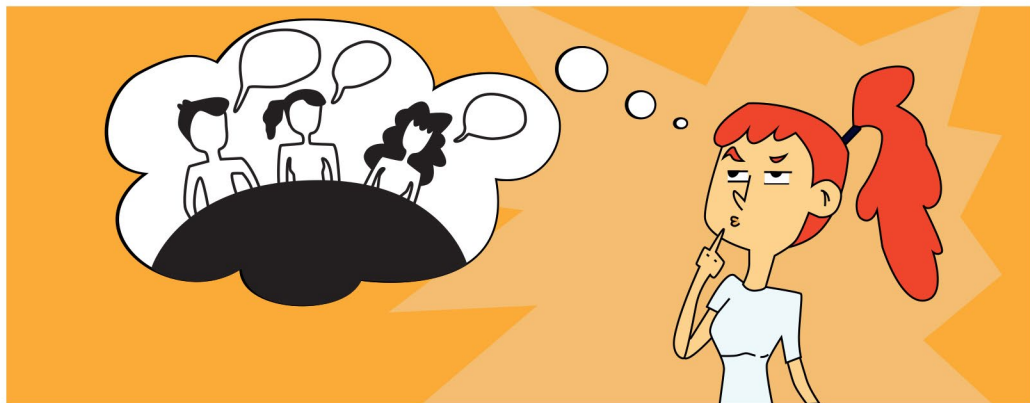
UFS

Universidade Federal de
Sergipe











Você está falando em utilizar emoções para calcular reputação?

Isso mesmo Bia, bingol! Personalidade e humor também, assim teríamos uma avaliação mais precisa, já que os estados afetivos afetam a tomada de decisão humana. E isso pode influenciar a maneira como uma pessoa faz uma avaliação de um produto, por exemplo.

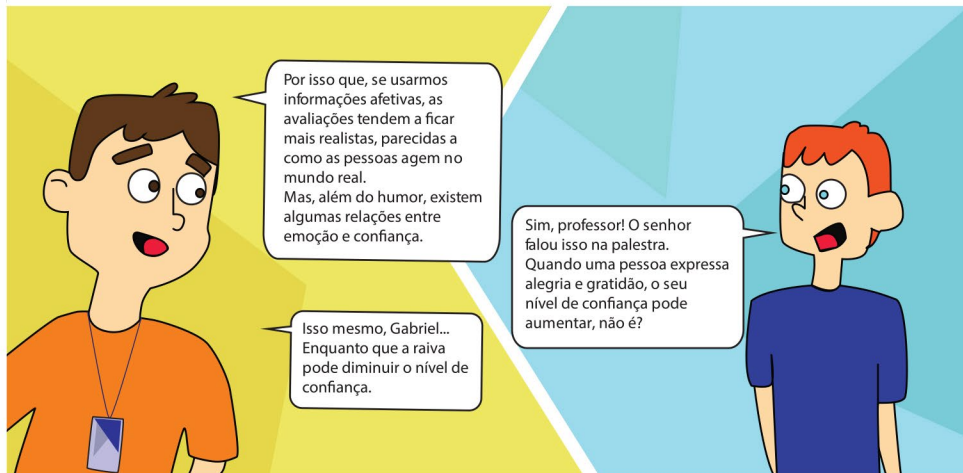


Isso quer dizer que, mesmo que uma compra corra bem, se o comprador estiver de mau humor, a avaliação pode ser ruim devido ao estado de humor dele?

Exatamente, Gabriel! E uma avaliação ruim pode remeter a um baixo nível de confiança de terceiros, porque a reputação do comprador pode cair.

Hummm, agora entendi...

Viu Manu, era bem isso que falei ontem daquele cara que deu nota ruim para o livro que quero comprar! Ele só poderia estar de mau humor!

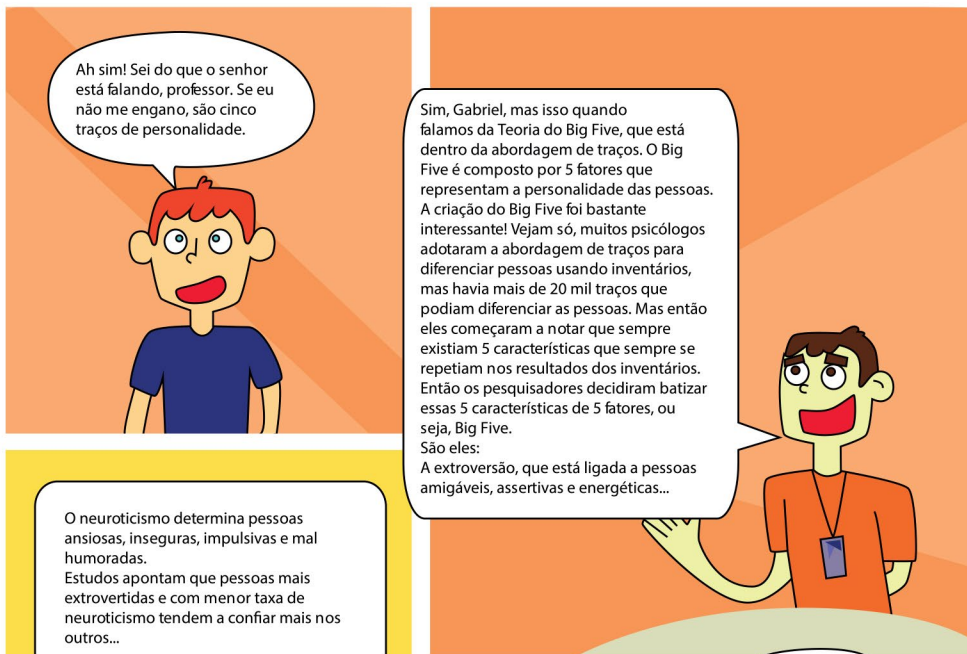
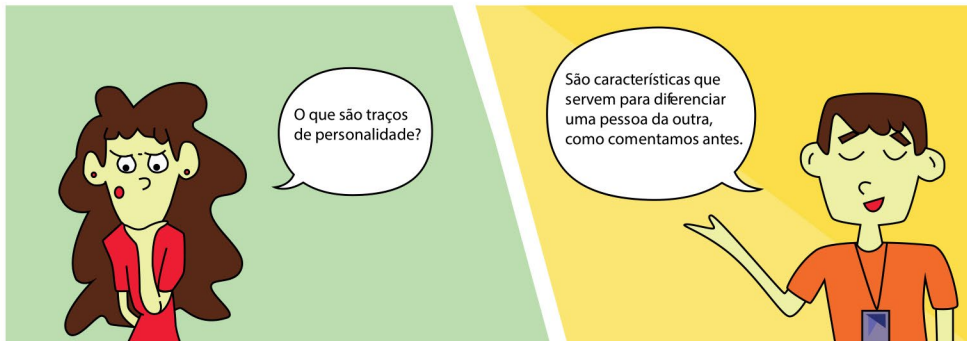


Por isso que, se usarmos informações afetivas, as avaliações tendem a ficar mais realistas, parecidas a como as pessoas agem no mundo real. Mas, além do humor, existem algumas relações entre emoção e confiança.

Isso mesmo, Gabriel... Enquanto que a raiva pode diminuir o nível de confiança.

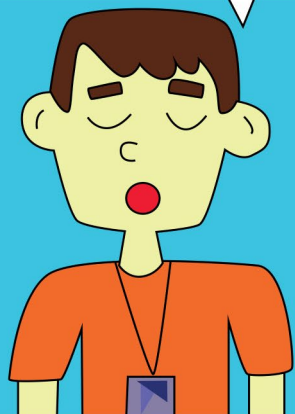
Sim, professor! O senhor falou isso na palestra. Quando uma pessoa expressa alegria e gratidão, o seu nível de confiança pode aumentar, não é?





Os inventários são um tipo de teste no qual a pessoa tenta se identificar com um perfil descrito em forma de questões. Esse perfil identifica a personalidade dela por meio de características/traços. Ao responder essas questões, a pessoa recebe um relatório que mostra como ela se enquadra em um conjunto de traços com intensidades variadas.

Outro traço de personalidade ou fator do Big Five é a conscienciosidade. As pessoas conscienciosas são responsáveis, organizadas, planejadoras e perseverantes. Elas tendem a obedecer às regras estritamente, então elas avaliam os produtos cuidadosamente e por isso podem ter as opiniões mais confiáveis em suas avaliações.



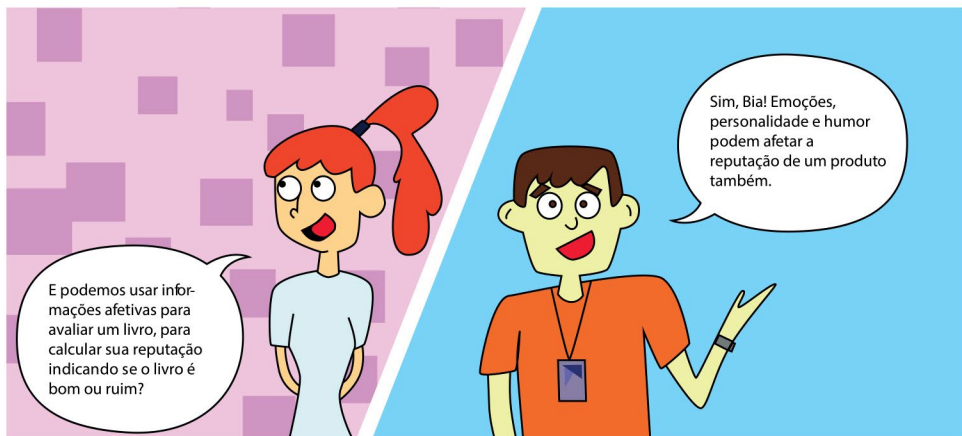
O quarto fator é a agradabilidade, que são pessoas cooperativas, pacificadoras e otimistas. Elas sempre tendem a avaliar positivamente algo, pois esse traço tende a caracterizar pessoas mais simpáticas. Então, infelizmente, os estudos mostram que não dá para confiar totalmente em suas avaliações.

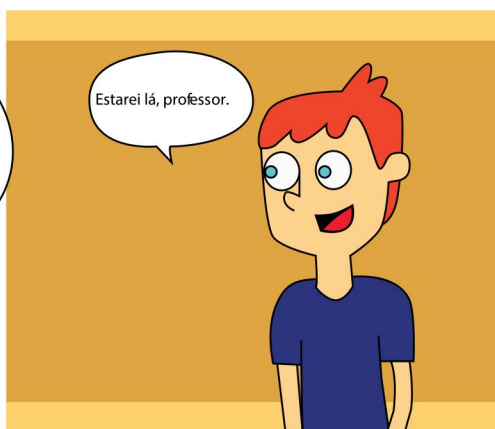


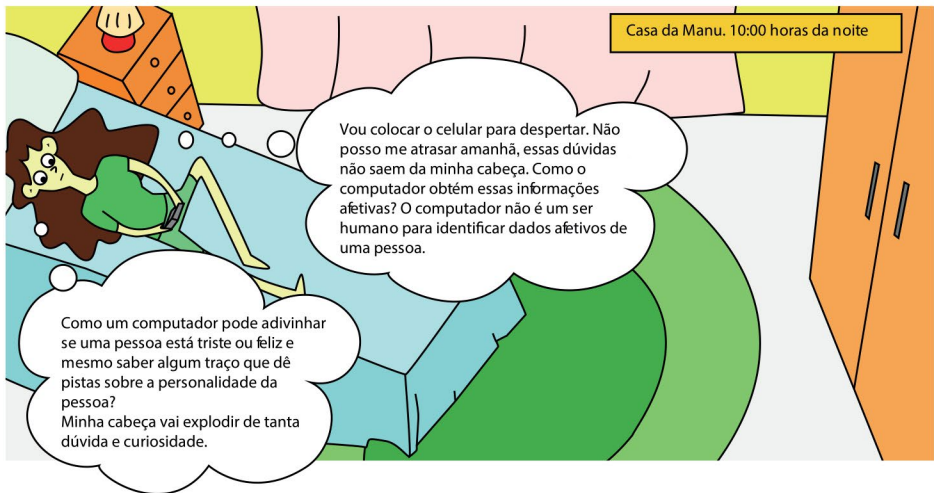
E, por último, o quinto fator é a abertura para experiência. Nesse caso, as pessoas são curiosas, inteligentes e imaginativas. Em geral, são pessoas menos focadas em suas avaliações.



Com base nesses traços de personalidade, pode ser possível identificar quais usuários de um comércio eletrônico, por exemplo, são mais ou menos confiáveis.









A Teoria do BIG FIVE são 5 fatores que permitem representar a personalidade em um grande espectro, são eles:

EXTROVERSÃO, NEOROTICISMO, CONSCIENCIOSIDADE, AGRADABILIDADE e ABERTURA para EXPERIÊNCIA.

Caçar essas palavras no quadro abaixo:

R	U	G	R	Q	I	R	V	U	T	G	N	T	R	O	D	V	D	P	U
I	O	E	X	T	R	O	V	E	R	S	A	O	I	R	R	O	A	Y	I
U	V	E	N	L	R	I	E	U	E	T	C	F	P	Z	M	R	G	S	C
F	I	T	G	M	C	A	S	A	S	A	A	B	L	A	O	R	R	N	F
U	L	U	T	I	B	O	I	A	D	I	L	U	X	A	R	U	A	B	A
R	D	Y	U	U	A	M	A	T	N	A	A	A	G	A	G	L	D	O	I
S	U	R	V	H	E	D	S	S	E	S	I	R	O	C	A	E	A	S	I
G	J	T	F	R	J	I	A	C	U	U	C	O	N	S	G	P	B	Y	O
E	B	A	D	A	U	E	M	X	R	G	J	L	I	T	I	D	I	M	H
C	V	S	I	C	T	V	E	S	O	R	B	E	J	R	L	F	L	E	G
N	J	E	V	R	U	O	I	P	T	U	J	O	H	E	E	L	I	I	F
E	F	O	I	E	S	W	T	L	I	D	I	T	U	R	C	E	D	A	S
I	S	A	R	I	C	J	R	I	C	V	O	I	Z	P	R	E	A	V	C
C	V	S	I	C	T	V	E	S	I	R	B	I	J	R	L	F	D	U	G
E	C	H	G	S	U	O	I	Q	S	D	M	R	D	Q	E	Y	E	P	E
R	Y	S	I	I	U	R	N	Z	M	A	I	F	G	Q	N	C	O	O	D
T	V	R	A	D	L	R	U	E	O	F	F	U	L	A	E	A	O	J	A
I	U	Z	E	O	S	C	S	C	E	N	O	I	E	I	F	I	A	O	P
T	N	R	V	I	L	U	U	R	T	F	Z	U	L	U	J	A	O	O	D
G	F	A	D	A	U	R	E	A	H	G	A	L	I	T	I	D	M	L	A
A	U	N	A	I	E	A	Y	P	S	G	V	V	B	F	U	C	U	H	E
U	L	A	F	E	U	N	V	L	W	G	U	I	V	G	C	R	T	N	O
C	O	N	S	C	I	E	N	C	I	O	S	I	D	A	D	E	L	B	U
F	D	H	K	S	I	E	A	A	U	O	S	O	W	O	J	L	G	P	F
E	S	P	I	E	I	R	T	M	E	V	I	Y	C	J	F	L	R	J	O
I	U	S	A	T	F	U	R	C	D	B	E	E	U	M	T	S	I	R	E
A	B	E	R	T	U	R	A	A	A	N	P	R	I	B	N	E	C	F	F
U	V	R	F	E	I	E	I	S	E	X	P	E	R	I	E	N	C	I	A

As respostas para o passatempo podem ser encontradas em:
<http://200.17.141.213/~gutanunes/hp/publications/RS4V5.pdf>

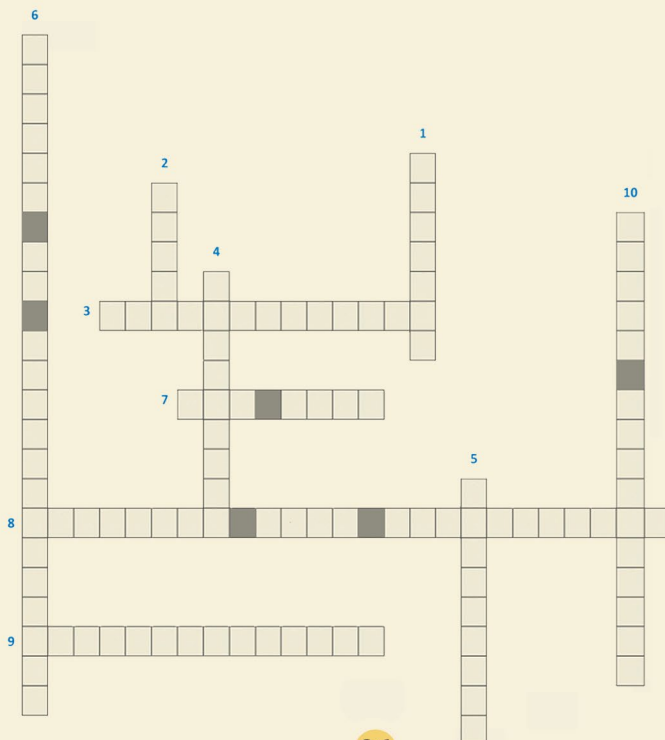
Os acentos das palavras foram desconsiderados para não indicar a localização das palavras no quadro de letra.

Palavras – Cruzadas:

Complete as frases preenchendo as linhas horizontais e verticais dos campos das palavras – cruzadas.

Frases:

1. _____ 1 _____ são respostas fisiológicas visíveis de algum acontecimento interno ou externo.
2. O _____ 2 _____ está relacionado com o bem-estar pessoal.
3. _____ 3 _____ determina a tendência de um comportamento.
4. E uma avaliação ruim pode remeter a um baixo nível de _____ 4 _____ de terceiros, porque a _____ 5 _____ do comprador pode cair.
5. _____ 6 _____ são características pessoais que permite diferenciar as pessoas umas das outras.
6. O _____ 7 _____ é composto de 5 fatores que permitem representar a personalidade em um grande espectro, está dentro da abordagem de traços e é utilizado em muitos testes psicométricos.
7. No traço de _____ 8 _____ as pessoas são curiosas, inteligentes e imaginativas.
8. Pessoas com o traço _____ 9 _____ são pessoas cooperativas, pacificadoras e otimistas.
9. _____ 10 _____ armazenam informações psico-afetivas e as difunde no ambiente. Assim, possibilitam que agentes observem as emoções uns dos outros para ser utilizado na tomada de decisão.

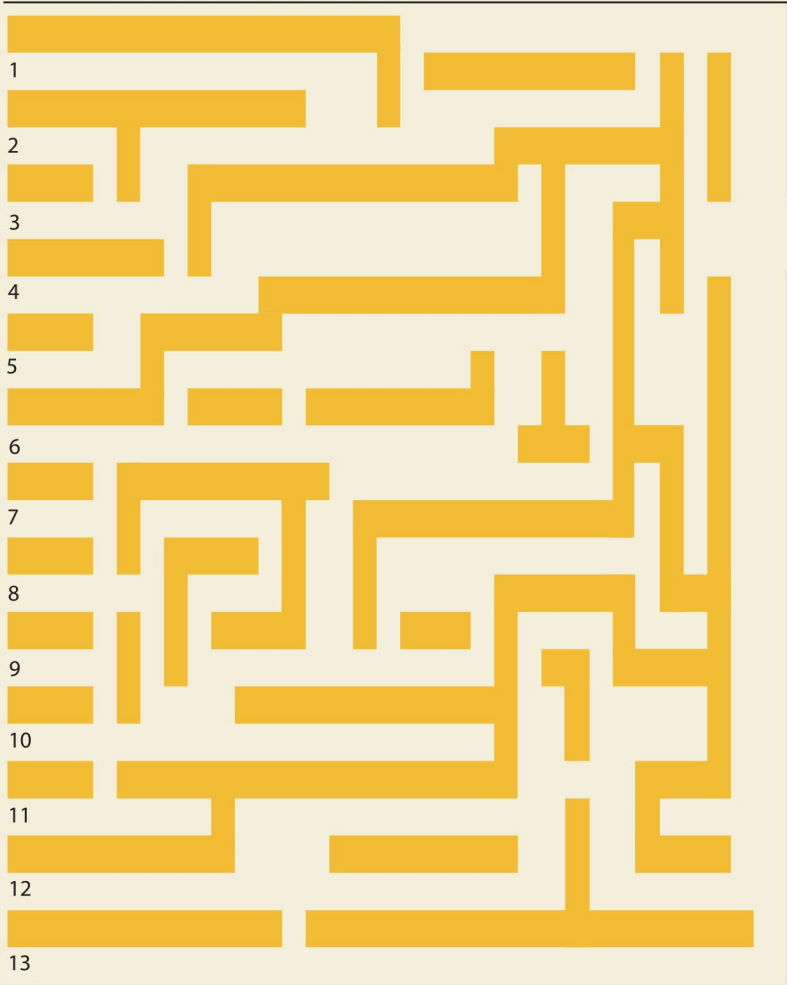


Labirinto

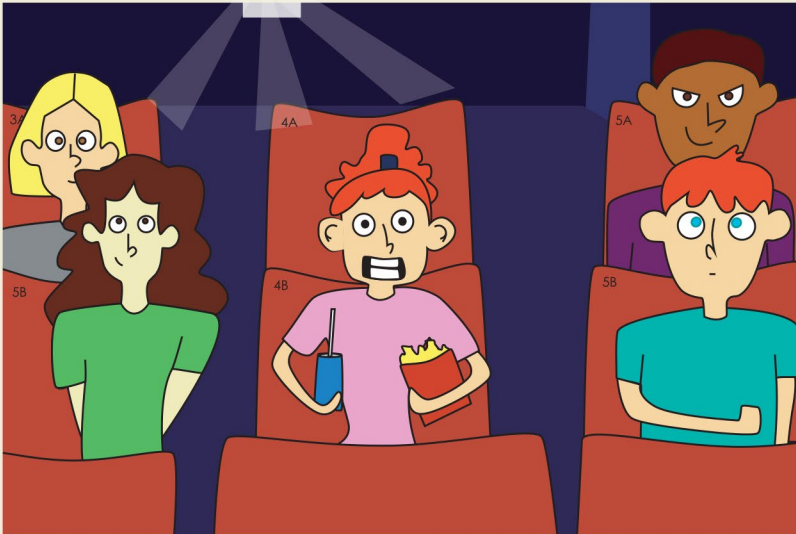
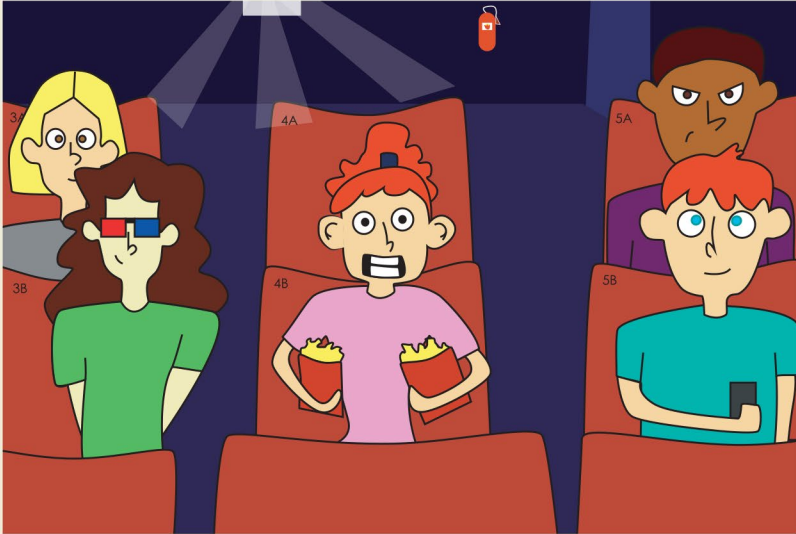
As entradas do labirinto numeradas correspondem a lista de itens. Nem todas as entradas levarão a saída. Para descobrir quais entradas levam a saída, basta analisar quais itens são verdadeiros e quais itens são falsos. Somente as entradas cujos itens correspondentes é verdadeiro é que levarão a saída do labirinto.

Lista de itens:

1. Tomada de decisão é um processo cognitivo no qual um plano de ação é escolhido dentre vários outros.
2. O processo de tomada de decisão é dado a partir de valores de confiança calculados por meio de processos de confiança e reputação.
3. Podemos usar emoções, personalidade e o humor no processo de tomada de decisão para obter informações e avaliações mais precisas.
4. Alegria, tristeza, raiva e medo são alguns exemplos de emoções.
5. O humor pode estar relacionado ao bem-estar pessoal, como por exemplo, a pessoa pode estar deprimida, chateada ou nervosa.
6. Ansiedade, insegurança e responsabilidade não são traços de personalidade componentes do BIG FIVE.
7. Para que a confiança seja estabelecida não é preciso ter uma boa reputação.
8. Não se pode usar a personalidade, as emoções e o humor para calcular a reputação de alguém.
9. Alegria e gratidão podem diminuir o nível de confiança, enquanto a raiva pode aumentar.
10. O traço do neuroticismo determina pessoas amigáveis, assertivas e energéticas.
11. A extroversão determina pessoas ansiosas, inseguras, impulsivas e mal-humoradas.
12. As pessoas conscienciosas são pessoas responsáveis, organizadas, planejadoras e perseverantes.
13. Uma pessoa não se enquadra somente em um traço de personalidade do BIG FIVE.



Jogo dos sete erros.



Bibliografia

DUNN, J.R and Schweitzer, M.E. 2005. Feeling and Believing: The Influence of Emotion on Trust. *Journal of Personality and social Psychology*, 88(5), 736-748.

GRANATYR, J.; Botelho, V.; Lessing, O.R.; Scalabrin, E.E.; Barthès, J.P.; Enembreck, F. Trust and reputation models for multiagente systems. *ACM Computer Surveys*, 48(2):27:42, Outubro 2015. in *ACM Computing surveys*.

JONES, A.J.I. and Pitt, J. 2011. On the classification of emotions, and its relevance to the understanding of trust. In *Proceedings the 14th Autonomous Agents & Multi-Agent systems Conference (AAMAS)*, Taipei, Taiwan.

NUNES, M. A. A.N. Recommender Systems based on Personality Traits: Could human psychological aspects influence the computer decision-making process?. 1. ed. Berlin: VDM Verlag Dr. Müller, 2009. v. 1.

RECUERO, R. Social Media and Symbolic Violence. Disponível em <http://sms.sagepub.com/content/1/1/2056305115580332.abstract>> *Social Media + Society*, v. 1, p. 1-10, 2015.

MAIS CARTILHAS EM:

<http://200.17.141.213/~gutanunes/publication.html>

ou <http://meninasnacomputacao.ufs.br>”

SOBRE OS AUTORES:

Ícaro Dantas Silva

Bolsista de Iniciação Científica (PIBIC)

Bacharelado em Ciência da Computação na Universidade Federal de Sergipe - UFS

Jones Granatyr

Doutorando em Informática bolsista da CAPES e Mestre em Informática bolsista do CNPq (2011), ambos na área de Inteligência Artificial. No mestrado trabalhou dentro do contexto do projeto PAI-L (Piloto Automático Inteligente para Locomotivas) financiado pela FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), o qual teve como objetivo o desenvolvimento de um software inteligente para condução de locomotivas de carga. Possui Especialização em Segurança em Redes de Computadores e Banco de Dados Distribuídos (2007) e Graduação em Sistemas de Informação (2004). Trabalha em projetos de pesquisa relacionados a área de Inteligência

Artificial, tais como Sistemas Especialistas, Mineração de Dados, Mineração de Textos, Sistemas Multiagente, Aprendizagem de Máquina e Computação Afetiva. Entre os anos de 2011 e 2012 foi bolsista de produtividade nível B1 do CNPq, trabalhando com Raciocínio Baseado em Casos no software JUSTINIA (Justiça Inteligente Apoiada em Inteligência Artificial). Leciona na Universidade do Contestado - SC no curso de Ciência da Computação e na União de Ensino do Sudoeste do Paraná - UNISEP de Francisco Beltrão - PR no curso de Sistemas de Informação. É fundador do site IA Expert (www.iaexpert.com.br), um

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq – Nível 2 – CA96 – Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial Professor Adjunto IV do Departamento de Computação da Universidade Federal de Sergipe, [. Membro do Programa de Pós-graduação em Ciência da Computação (PROCC) na UFS. Pós-doutora em Propriedade Intelectual no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Doutora em “Informatique pela Université de Montpellier – LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduíche) no INESC-ID-IST Lisboa Portugal (ago 2007-fev 2008). É mestre em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo (1995). Possui experiência acadêmico-tecnológica na área de Ciência da Computação e Inovação Tecnológica/Propriedade Intelectual. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente na área de inovação Tecnológica usando Computação Afetiva na tomada de decisão Computacional. Atua também em Inovação Tecnológica, Propriedade Intelectual capacitando empresários na área de TI e fornecendo consultoria em Registro de Software e patente. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

Danilo Pereira de Carvalho

Estudante graduando do curso de Design Gráfico da Universidade Federal de Sergipe.

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, SBC, DCOMP, PROCC, PROEX e NIT/UFS

Anotações



Anotações



APOIO:



ISBN 978-857669327-7



9 788576 693277