

Guidelines for Human-AI Interaction



如何使用这些卡片

您可以在整个设计过程中使用这些卡片来评估现有的想法，头脑风暴新的想法，并与创建AI所涉及的多个学科进行协作。

每张卡片都提供了一个指南和一个例子，说明了在实践中的指导方针。这些准则不是规则或模式，不需要用作核对表。并不是所有的都适用于每一种情况，在某些专门的情况下，如机器人或语音交互，可能需要更多的指导方针。在某些情况下，你会发现你需要在指导方针之间进行权衡。

如果在你的工作中考虑到这些准则，你就会使用这些准则来参与以人を中心的人工智能的对话。

Please let us know how you are using these cards.
Send feedback to aiguidelines@microsoft.com.

Learn more: <https://aka.ms/aiguidelines>.

1

开始

弄清楚系统能 做什么。

帮助用户了解人工智能系统能够
做什么。

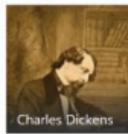
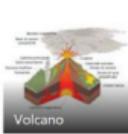
实践中的例子

Search here to get started

QuickStarter helps you discover ideas and create an outline for a great presentation. Get started by searching about your topic.

 Search

Or start with one of these topics:



Powered by Bing

PowerPoint的QuickStarter构建了一个大纲，以帮助您开始研究一个主题。它显示建议的主题，帮助您理解该功能的能力。

Make clear what the system can do.

2

开始

弄清楚系统能
做得有多好。

帮助用户了解人工智能系统可
能经常出错的情况。

实践中的例子

I	J
	Ideas (Preview)
	<p>'Country/region': China accounts for the majority of the 'Area'.</p>  <p>+ Insert PivotChart Is this helpful?</p>

Office的新伙伴体验、Idea、与您的工作并驾齐驱，并提供语法、设计、数据洞察力、丰富图像等方面的一键帮助。谦逊的术语“想法”，再加上标签“预览”，有助于设定对提出的建议的期望。

Make clear how well the system can do what it can do.

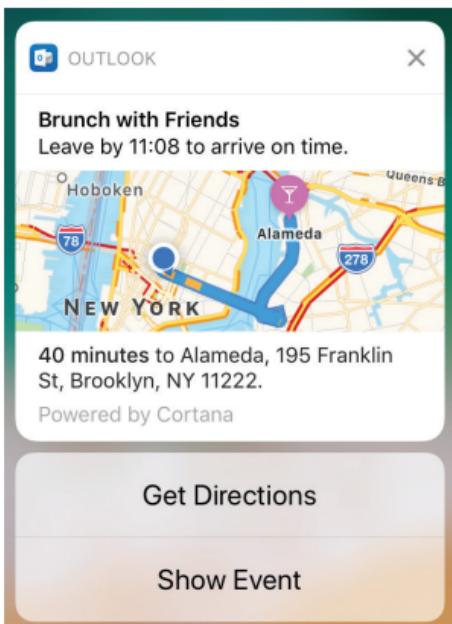
3

在交互过程中

基于内容的 时间服务。

根据用户当前的任务和环境
进行操作或中断的时间。

实践中例子



当需要离开预约时间时，Outlook会发送离开通知的时间-同时提供开车和公共交通的指示-同时考虑到当前位置、事件位置和实时交通信息。

4

在交互过程中

显示与上下文相关的信息。

显示与用户当前任务和环境相关的信息。

实践中的例子

The screenshot shows a Microsoft Word interface with a sidebar titled 'Acronyms'. The sidebar contains definitions for acronyms found in the document. It includes sections for 'BPO' and 'EDC', each with its definition, source (from email or file), and a dropdown arrow.

Acronyms

Here are definitions that we were able to find for acronyms in the document.

BPO

Business Planning and Operations

Found from your email ▾

EDC

2 definitions found

European Development Center

Found from your file ▾

Error Detection and Correction

Found from your file ▾

在机器学习的推动下，Word中的首字母缩写帮助您理解在您自己的工作环境中使用的相对于当前打文开档的速记。

5

在交互过程中

符合相关社会
规范。

根据用户的社会和文化背景，确
保以用户期望的方式提供体验。

在实践中的例子

Editor (preview) X

Go to Ideas

2 Remaining < >

Consistency

Consider using Consistent Spelling (Compounds)

...Happy Equines is a nonprofit organization that... ⓘ

...The non-profit operates in the...

...to contact this non-profit is through their ...

to contact this non-profit is through their

Select individually

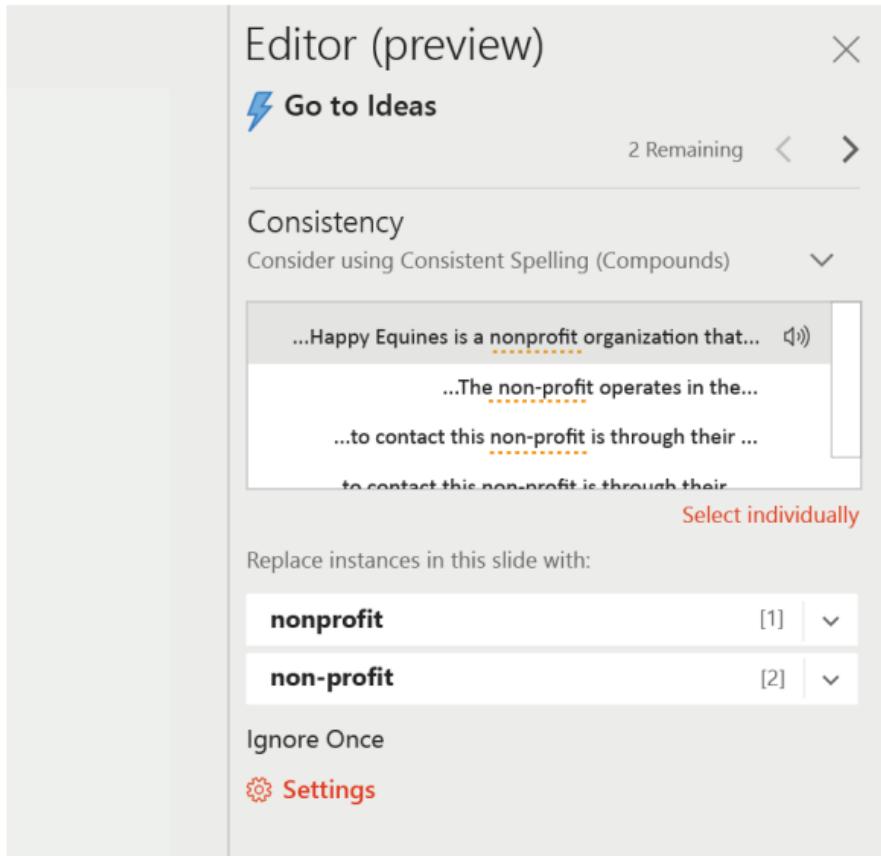
Replace instances in this slide with:

nonprofit [1] ▼

non-profit [2] ▼

Ignore Once

Settings



当编辑器确定改进写作风格的方法时，它会礼貌地提供选项：“考虑使用...”

6

在交互过程中

缓解社会偏见.

确保人工智能系统的语言和行为不会强化不受欢迎和不公平的刻板印象和偏见。

在实践中的例子

MyAnalytics



Calendar clean up

You have 4 conflicts tomorrow afternoon.



Things change. Keep your Important people list up to date.

MyAnalytics 总结你如何花时间在工作上，然后建议如何更聪明地工作。减少偏见的一种方法是使用性别中立的图标来代表重要人物。

Mitigate social biases.

7

当出错时

支持高效调用.

当需要时，可以方便地调用或请求人工智能系统的服务。

实践中的例子

Location	State
Seattle, WA	WA
Portland, OR	OR
Chicago, IL	IL
San Francisco, CA	CA
Phoenix, AZ	AZ
Austin, TX	TX
Los Angeles, CA	CA
Bellevue, WA	WA
Houston, TX	TX

Flash Fill 是Excel中的一个有用的节省时间的工具，它可以很容易地通过画布上的交互来调用，从而使您保持在流程中。

8

当出错时

支持有效的关闭。

让系统很容易拒绝或忽略不想要的人工智能系统服务。

EXAMPLE IN PRACTICE

The screenshot shows the Microsoft Forms editor interface. At the top, there is a choice question with three options: "Male", "Female", and "Prefer not to say". Below the options are buttons for "Add option" and "Add "Other" option". Underneath the question are settings for "Multiple answers" (which is turned on), "Required" (which is turned off), and an ellipsis button. A toolbar below these buttons includes icons for "Choice" (highlighted in green), "Text", "Rating", and "Date".

Suggested question

What is your age?

Add question X

MicrosoftForms允许您创建自定义调查、测验、投票和问卷。在表单中，一些选择问题触发了建议的选项。这些建议位于相关问题的下方，可以通过单击“X”很容易被忽略或忽略。

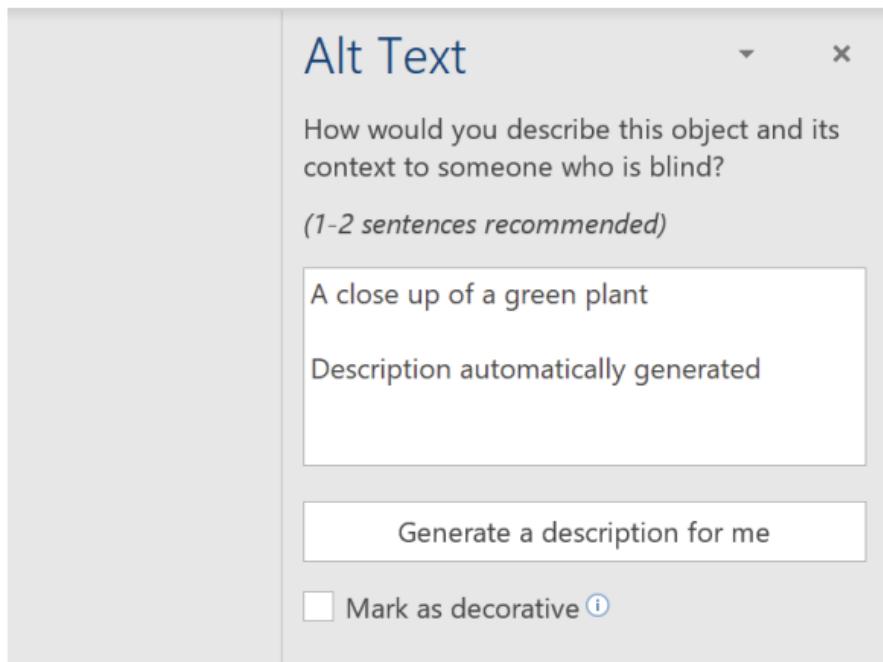
9

当出错时

支持有效校正。

当AI系统出错时，可以轻松地编辑、改进或恢复。

实践中的例子



自动Alt Text使用云中的智能服务为照片自动生成ALT文本。通过单击带状区域中的Alt Text按钮，可以很容易地修改描述。

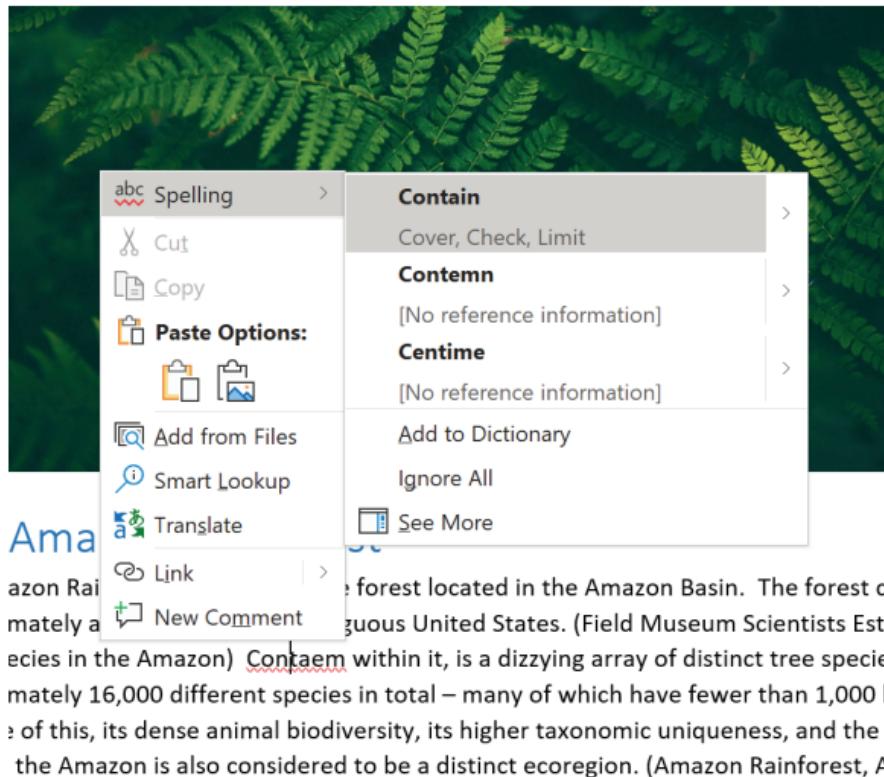
10

当出错时

有疑问时提供 范围服务.

在不确定用户目标的情况下，消除歧义或优雅地降级AI系统的服务。

EXAMPLE IN PRACTICE



当Word中的AutoReplace不确定某一更正时，它通过显示多个可从中选择的选项来消除歧义。

11

当出错时

弄清楚为什么
系统会这么做.

让用户能够访问一个解释为什么
人工智能系统做了这样的行为。

实践中的例子

Documents

Recommended

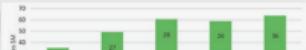


Miki Maruyama edited this
Mon at 3:15 PM

Contoso sales analysis

In 2018, Contoso's worldwide sales topped \$15.1B, up 36.7% from the sale of electronics. In that category, 42.5% of Contoso sales were of Fabrikam products, and due to Contoso's exclusive contract with Fabrikam, Contoso saw a profit margin from Fabrikam-produced products that was 17.3% higher than sales of similar products manufactured by other brands.

In the flat-screen TV category, Contoso-branded TVs manufactured by Fabrikam comprised 47.2% of Contoso sales, an increase of 5.4% compared to 2017. Meanwhile, in the stereo category, Fabrikam-produced Contoso-branded models up 45.1% of Contoso sales, a 7.8% increase over 2017.

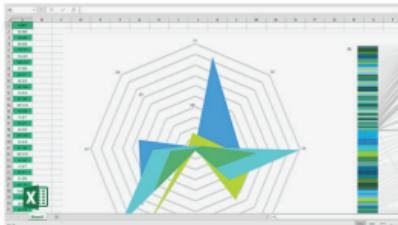


Contoso sales analysis

Miki Maruyama's OneDrive



Ela Carerro mentioned you
Jun 18 at 6:03 PM



Finance Planner

Finance Planning > Documents > 2018

OfficeOnline根据历史和活动推荐文档。每一份文件上面的描述性文本说明了为什么要显示建议。

Make clear why the system did what it did.

12

结束时

记住最近的交互。

保持短期内存，并允许用户对该内存进行有效引用。

实践中的例子

The screenshot shows the Microsoft Outlook interface. On the left, the 'Recent Items' pane is open, displaying a list of recently used files. The items include:

- Meeting Notes.docx (sharepoint.com > teams > contoso > Shared Documents)
- Meeting Presentation.pptx (C:\Users\kat\Downloads\)
- Latest Numbers.xlsx (sharepoint.com > teams > contoso > Shared Documents)
- Draft.docx (C:\Users\kat\Desktop\)
- Charts.xlsx (C:\Users\kat\Downloads\)
- Final Presentation.pptx (sharepoint.com > teams > contoso > Shared Documents)
- New Employee Form.docx (sharepoint.com > teams > contoso > Shared Documents)

Below this list is a 'Browse Web Locations...' button. At the bottom of the pane are 'Attach File' and 'Insert Link' buttons.

On the right side of the interface, the 'Suggested People' pane is displayed, listing contacts with their names and email addresses:

- Daisey Phillips (daisey.phillips@contoso.com)
- Darla Cooke (darla.cooke@contoso.com)
- Judy Rhodes (judy.rhodes@contoso.com)
- Kate Wilkinson (kate.wilkinson@contoso.com)
- Mona Kane (mona.kane@contoso.com)

在附加文件时，Outlook提供了最近文件的列表，包括最近复制的文件链接。Outlook还记得最近与你互动过的人，并在处理新邮件时显示他们。

13

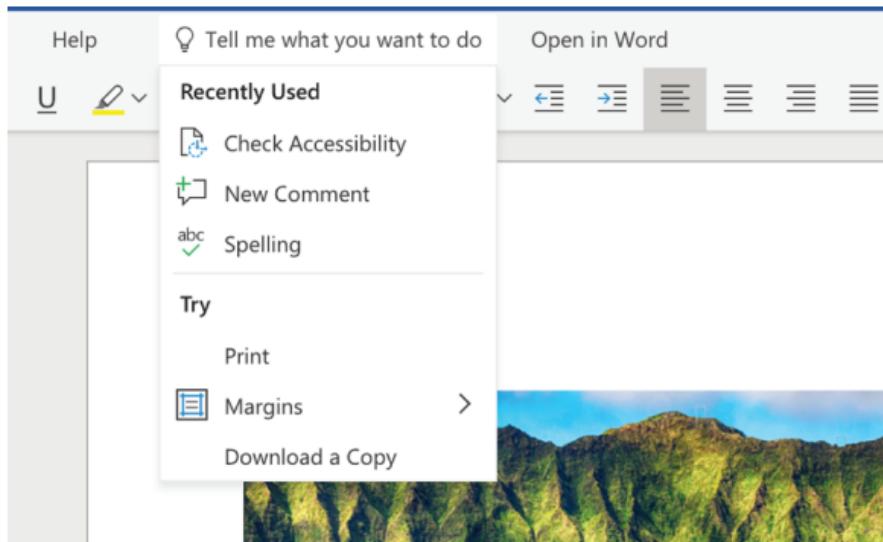
结束时



从用户行为中学习。

个性化用户的体验，随着时间的推移学习他们的操作。

实践中的例子



点击任何Office应用程序中的搜索栏，并列出屏幕上最有可能需要的三个命令-个性化。这项名为“0查询”的技术甚至不需要你输入搜索栏来提供个性化的预测答案。

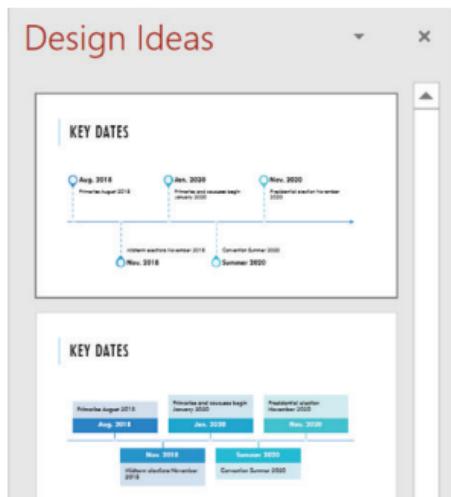
14

结束时

谨慎更新和调整

当更新和调整AI系统的行为时，
限制破坏性的变化。

实践中的例子



PowerPoint设计器通过自动生成可供选择的设计思想来改进Office 365订阅者的幻灯片。设计人员已将智能图形和图标建议等新功能集成到现有的用户体验中，确保更新不会造成干扰。

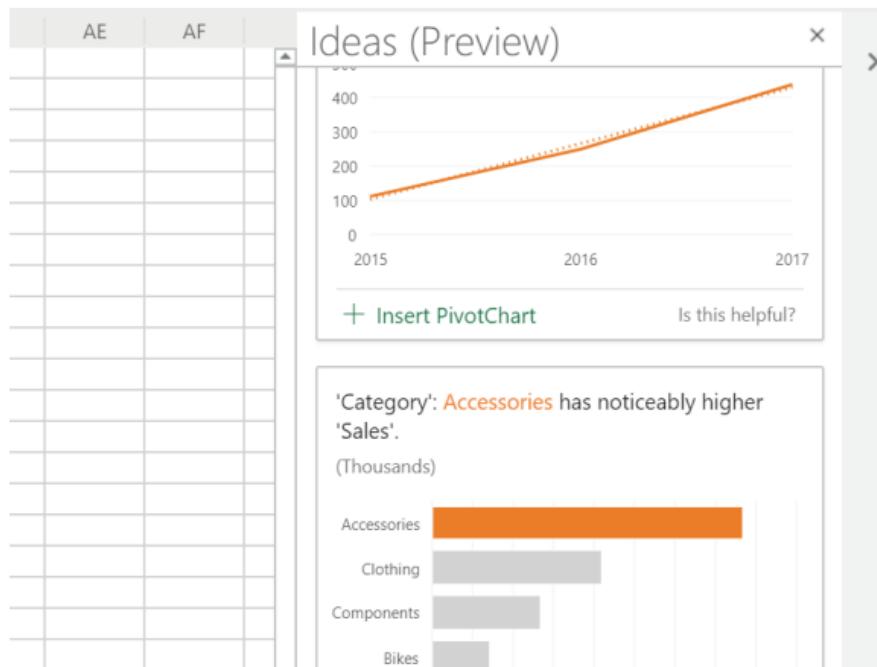
15

结束时

支持粒状反 馈。

使用户能够在与人工智能系统的定期交互中提供指示他们偏好的反馈。

实践中的例子



Excel中的想法使您能够通过高级可视化摘要、趋势和模式来理解数据。它鼓励对每个建议的反馈，问：“这有用吗？”

16

结束时

传达用户操作的结果。

立即更新或传达用户行为将如何影响人工智能系统的未来行为。

EXAMPLE IN PRACTICE

- ⠀ Seattle
- ⠀ Chicago
- ⠀ Tokyo
- ⠀ Portland
- ⠀ Austin
- ⠀ Paris

您可以在Excel中获取股票和地理数据类型。它就像在单元格中键入文本并将其转换为股票数据类型或地理数据类型一样简单。执行转换操作时，转换单元格中立即出现一个图标。

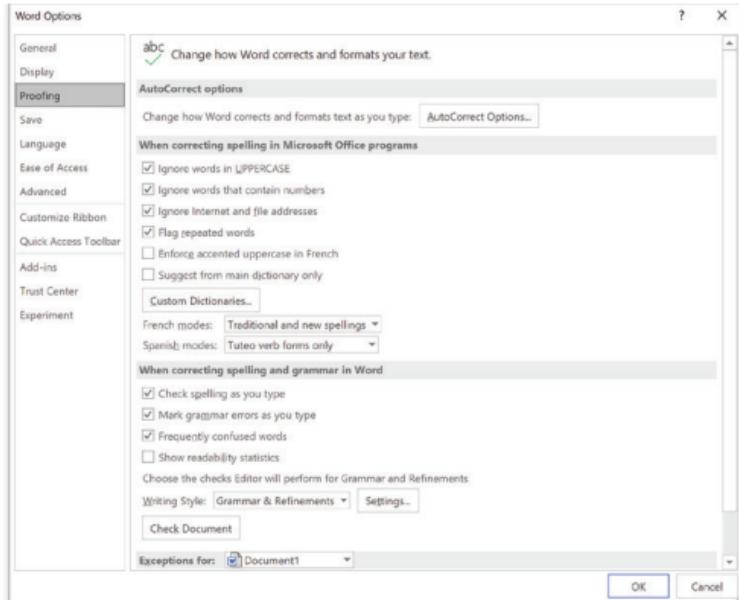
17

OVER TIME

提供全局控制。

允许用户在全球范围内自定义AI系统监视的内容以及它的行为方式。

EXAMPLE IN PRACTICE



编辑器扩展了Word的拼写和语法检查功能，包括更高级的校对和编辑，以确保文档的可读性。编辑器可以标记一系列关键类型，并允许您自定义其行为。

18

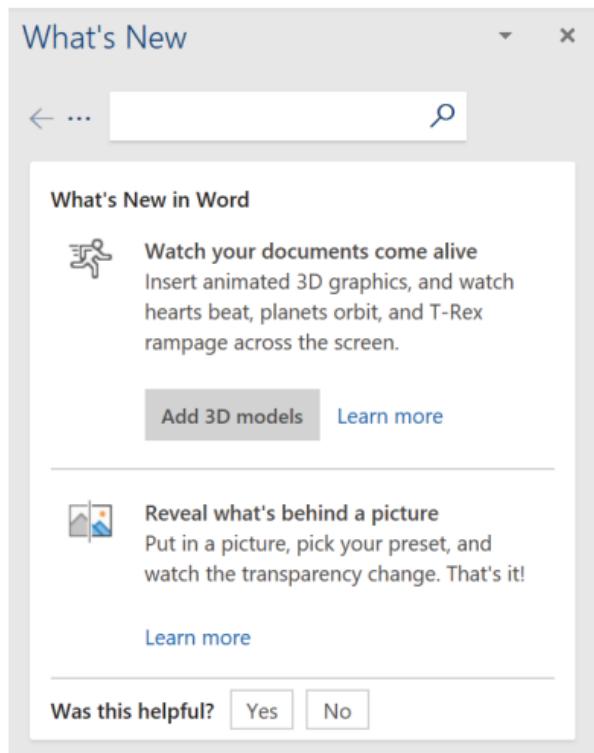
OVER TIME



将更改通知用户

当AI系统添加或更新其功能时通知用户。

EXAMPLE IN PRACTICE



Office中的“什么是新的”对话通过概述最新的功能和更新(包括AI特性的更新)来通知您更改的情况。

INITIALLY

1. Make clear what the system can do.
2. Make clear how well the system can do what it can do.

DURING INTERACTION

3. Time services based on context.
4. Show contextually relevant information.
5. Match relevant social norms.
6. Mitigate social biases.

WHEN WRONG

7. Support efficient invocation.
8. Support efficient dismissal.
9. Support efficient correction.
10. Scope services when in doubt.
11. Make clear why the system did what it did.

OVER TIME

12. Remember recent interactions.
13. Learn from user behavior.
14. Update and adapt cautiously.
15. Encourage granular feedback.
16. Convey the consequences of user actions.
17. Provide global controls.
18. Notify users about changes.





这些准则是严格的综合和验证过程的结果。我们在学术研究、跨微软的文档和公共领域的文章中确定了150多个潜在的设计指南。我们将指导方针按主题分组，形成了一份简短的清单。然后我们进行了三轮验证：

1. 我们自己测试了指南，将它们应用到流行产品的AI特性中。我们修改了指南列表，消除了冗余、混乱以及UI中无法遵守的任何指南。

(continued)

2. 我们对修订后的指南列表进行了测试，让49名UX设计师和研究人员将其应用于各种产品。我们根据这些反馈意见修改了一些准则的措辞。
3. 我们请11位UX专家对修订进行审查和验证。

研究过程和指南，以及更多的例子，在`https://aka.ms/aiguidelines`.上提供的CHI 2019年论文中介绍了。