

如果别无选择，我们也要负责吗？

潘宇冲

不打瞌睡的研讨会

2020 年 12 月 27 日

# 不打瞌睡的研讨会

# 不打瞌睡的研讨会

- ▶ 在这个全球疫情蔓延的时期，我们期待“不打瞌睡的研讨会”这个在线研讨会系列能在分享有趣知识的同时，把世界各地的人们重新联系起来。我们希望借助我们的力量和知识让这个世界更美好。

# 不打瞌睡的研讨会

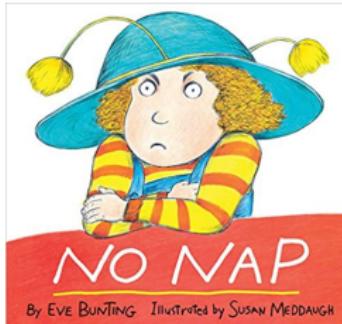
- ▶ 在这个全球疫情蔓延的时期，我们期待“不打瞌睡的研讨会”这个在线研讨会系列能在分享有趣知识的同时，把世界各地的人们重新联系起来。我们希望借助我们的力量和知识让这个世界更美好。
- ▶ 这个研讨会系列的宗旨是分享“不让人打瞌睡”的有趣知识。如果你有想要分享的知识，请联系 [panyuchong@gmail.com](mailto:panyuchong@gmail.com)。

# 不打瞌睡的研讨会

- ▶ 在这个全球疫情蔓延的时期，我们期待“不打瞌睡的研讨会”这个在线研讨会系列能在分享有趣知识的同时，把世界各地的人们重新联系起来。我们希望借助我们的力量和知识让这个世界更美好。
- ▶ 这个研讨会系列的宗旨是分享“不让人打瞌睡”的有趣知识。如果你有想要分享的知识，请联系 [panyuchong@gmail.com](mailto:panyuchong@gmail.com)。
- ▶ 感谢这个活动的其他发起者，韩露和汪思好。没有这些想法、努力和付出，就不会有今天的活动。

# 不打瞌睡的研讨会

- ▶ 在这个全球疫情蔓延的时期，我们期待“不打瞌睡的研讨会”这个在线研讨会系列能在分享有趣知识的同时，把世界各地的人们重新联系起来。我们希望借助我们的力量和知识让这个世界更美好。
- ▶ 这个研讨会系列的宗旨是分享“不让人打瞌睡”的有趣知识。如果你有想要分享的知识，请联系 [panyuchong@gmail.com](mailto:panyuchong@gmail.com)。
- ▶ 感谢这个活动的其他发起者，韩露和汪思好。没有这些想法、努力和付出，就不会有今天的活动。



By EVE BUNTING Illustrated by SUSAN MEDDAUGH

# 自由意志

► 我们有自由意志吗？我们自由吗？

# 自由意志

- ▶ 我们有自由意志吗？我们自由吗？
- ▶ 我们能选择自己的行为吗？

# 自由意志

- ▶ 我们有自由意志吗？我们自由吗？
- ▶ 我们能选择自己的行为吗？
- ▶ 我们能对自己的行为负责吗？

# 决定论

- ▶ “有因必有其果”

# 决定论

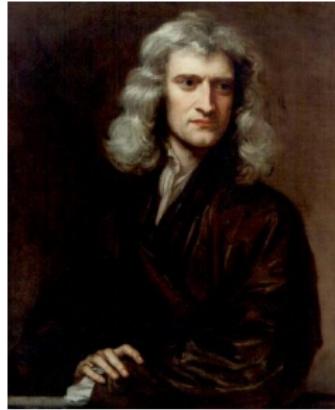
- ▶ “有因必有其果”
- ▶ 一切结果都是由先前的某种原因导致的；根据前提条件，我们可以预测未来可能出现的结果。

# 决定论

- ▶ “有因必有其果”
- ▶ 一切结果都是由先前的某种原因导致的；根据前提条件，我们可以预测未来可能出现的结果。
- ▶ 现在所发生的一切是由过去的事件和自然法则所决定的。

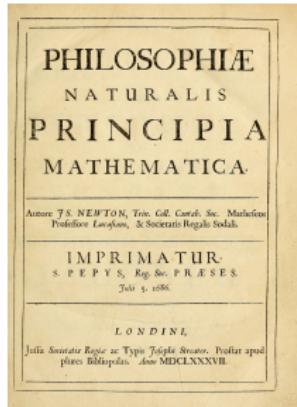
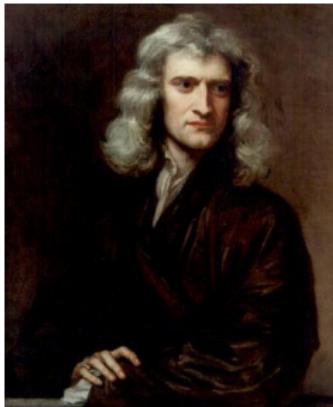
# 决定论

- ▶ “有因必有其果”
- ▶ 一切结果都是由先前的某种原因导致的；根据前提条件，我们可以预测未来可能出现的结果。
- ▶ 现在所发生的一切是由过去的事件和自然法则所决定的。



# 决定论

- ▶ “有因必有其果”
- ▶ 一切结果都是由先前的某种原因导致的；根据前提条件，我们可以预测未来可能出现的结果。
- ▶ 现在所发生的一切是由过去的事件和自然法则所决定的。



# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？

# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？
- ▶ 辩论一队：

# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？
- ▶ 辩论一队：



Baron d'Holbach

# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？
- ▶ 辩论一队：



Baron d'Holbach



Galen Strawson

# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？
- ▶ 辩论一队：



Baron d'Holbach



Galen Strawson



Peter van Inwagen

# 不相容论

- ▶ 如果世界是被决定好的，那么人们有自由意志吗？
- ▶ 辩论一队：



Baron d'Holbach



Galen Strawson



Peter van Inwagen

- ▶ 如果世界是被决定好的，人的意志是不自由的。

# 相容论

- ▶ 辩论二队：

# 相容论

- ▶ 辩论二队：



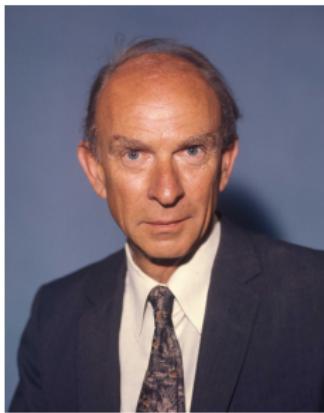
David Hume

# 相容论

► 辩论二队：



David Hume



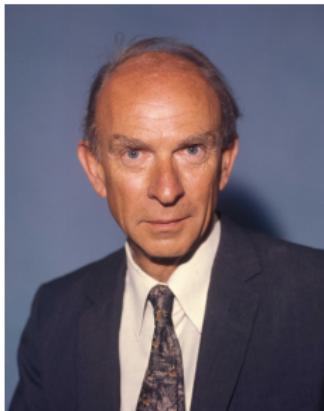
Peter Strawson

# 相容论

► 辩论二队：



David Hume



Peter Strawson



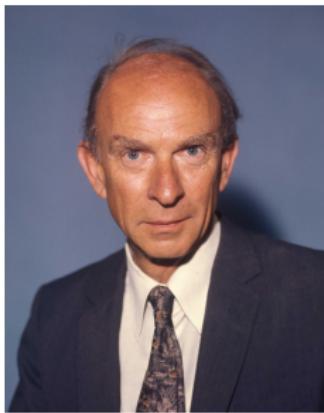
Harry Frankfurt

# 相容论

► 辩论二队：



David Hume



Peter Strawson



Harry Frankfurt

► 即使世界是被决定好的，人也有可能有自由意志。

# “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。

## “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。
- ▶ 情景举例：

# “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。
- ▶ 情景举例：
  - 我的毕业论文导师：“你看看你到现在还没证明这个猜想，你本可以在假期做科研的！”

# “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。
- ▶ 情景举例：
  - 我的毕业论文导师：“你看看你到现在还没证明这个猜想，你本可以在假期做科研的！”
  - 听众：“你的这个演讲太差劲了，你本可以花更多时间准备一个更好的演讲的！”

# “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。
- ▶ 情景举例：
  - 我的毕业论文导师：“你看看你到现在还没证明这个猜想，你本可以在假期做科研的！”
  - 听众：“你的这个演讲太差劲了，你本可以花更多时间准备一个更好的演讲的！”
- ▶ 我们需要“另一种可能性”这个前提条件来评价一个人的道德责任吗？

## “……本可以”

- ▶ 日常生活中，我们似乎通常把“另一种可能性”作为责备别人的依据。
- ▶ 情景举例：
  - 我的毕业论文导师：“你看看你到现在还没证明这个猜想，你本可以在假期做科研的！”
  - 听众：“你的这个演讲太差劲了，你本可以花更多时间准备一个更好的演讲的！”
- ▶ 我们需要“另一种可能性”这个前提条件来评价一个人的道德责任吗？
- ▶ Harry Frankfurt：不！这只是人们的幻想。

# Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 让我们回到 2020 美国大选。



# Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 让我们回到 2020 美国大选。



- ▶ 蓝精灵手上有一张选票，他在考虑投给 Trump 还是 Biden。



## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 格格巫是一名邪恶的科学家，他希望蓝精灵把票投给 Trump。格格巫研制出了一种毒药来操纵蓝精灵的大脑。



## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 格格巫是一名邪恶的科学家，他希望蓝精灵把票投给 Trump。格格巫研制出了一种毒药来操纵蓝精灵的大脑。



- ▶ 如果蓝精灵即将把选票投给 Biden，那么格格巫会使用他的毒药强迫蓝精灵投给 Trump。如果蓝精灵本来就要把选票投给 Trump，那么格格巫不干涉蓝精灵的决定。

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？
- ▶ 不！他唯一能做的就是投票给 Trump。如果他想要投票给 Biden，那么格格巫会强迫他投票给 Trump。

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？
- ▶ 不！他唯一能做的就是投票给 Trump。如果他想要投票给 Biden，那么格格巫会强迫他投票给 Trump。
- ▶ 事情的发展只有唯一的可能性。对于蓝精灵来说，这个世界是被决定好的。

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？
- ▶ 不！他唯一能做的就是投票给 Trump。如果他想要投票给 Biden，那么格格巫会强迫他投票给 Trump。
- ▶ 事情的发展只有唯一的可能性。对于蓝精灵来说，这个世界是被决定好的。
- ▶ 然而，如果蓝精灵原本就想投票给 Trump，那么他作出的这一决定是通过自由意志作出的决定。也就是说，蓝精灵应该对他作出的这一决定负责。

## Harry Frankfurt 的例子

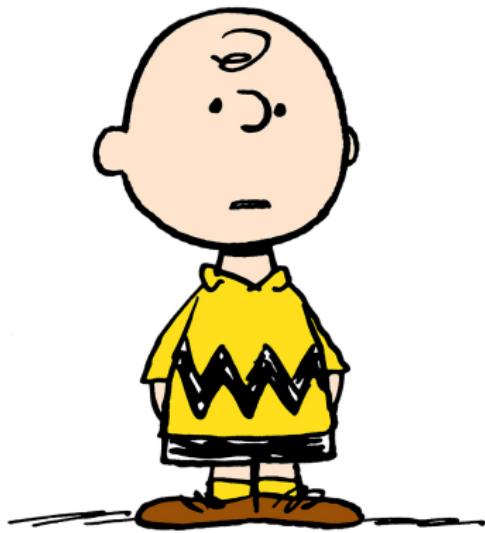
- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？
- ▶ 不！他唯一能做的就是投票给 Trump。如果他想要投票给 Biden，那么格格巫会强迫他投票给 Trump。
- ▶ 事情的发展只有唯一的可能性。对于蓝精灵来说，这个世界是被决定好的。
- ▶ 然而，如果蓝精灵原本就想投票给 Trump，那么他作出的这一决定是通过自由意志作出的决定。也就是说，蓝精灵应该对他作出的这一决定负责。
- ▶ 在这个例子里，蓝精灵的世界只有一条可能的时间线，蓝精灵“别无选择”。蓝精灵的选择没有“另一种可能性”。但是，在其中一种情况中，他仍要为自己的选择负责。

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 蓝精灵有选择的余地吗？
- ▶ 不！他唯一能做的就是投票给 Trump。如果他想要投票给 Biden，那么格格巫会强迫他投票给 Trump。
- ▶ 事情的发展只有唯一的可能性。对于蓝精灵来说，这个世界是被决定好的。
- ▶ 然而，如果蓝精灵原本就想投票给 Trump，那么他作出的这一决定是通过自由意志作出的决定。也就是说，蓝精灵应该对他作出的这一决定负责。
- ▶ 在这个例子里，蓝精灵的世界只有一条可能的时间线，蓝精灵“别无选择”。蓝精灵的选择没有“另一种可能性”。但是，在其中一种情况中，他仍要为自己的选择负责。
- ▶ 因此，Harry Frankfurt 认为“另一种可能性”并不是道德责任的前提条件。

## Harry Frankfurt 的例子

- ▶ 想一想：Harry Frankfurt 说得对吗？



## 道德责任

- ▶ Harry Frankfurt: 人们对一个动作负有道德责任仅当他们本可以有另一种可能性。

# 道德责任

- ▶ Harry Frankfurt: 人们对一个动作负有道德责任仅当他们本可以有另一种可能性。
- ▶ Peter van Inwagen: 我不知道你在说什么。人们只对“动作导致的结果”负责，而不对动作本身负责。

# 道德责任

- ▶ Harry Frankfurt: 人们对一个动作负有道德责任仅当他们本可以有另一种可能性。
- ▶ Peter van Inwagen: 我不知道你在说什么。人们只对“动作导致的结果”负责，而不对动作本身负责。



# 我们真的能理解自由意志吗？

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 让我们再一次回到 2020 美国大选。



# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 让我们再一次回到 2020 美国大选。



- ▶ 蓝精灵手上有一张选票，他在考虑投给 Trump 还是 Biden。



# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 这一次，没有邪恶的科学家干涉蓝精灵的选择。蓝精灵可以自由地根据自己的意志选择投给 Biden 或者 Trump。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 这一次，没有邪恶的科学家干涉蓝精灵的选择。蓝精灵可以自由地根据自己的意志选择投给 Biden 或者 Trump。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 这一次，没有邪恶的科学家干涉蓝精灵的选择。蓝精灵可以自由地根据自己的意志选择投给 Biden 或者 Trump。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。



# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:00 PM，蓝精灵做出了他的选择。
- ▶ 2020 年 11 月 3 日 2:00:01 PM，神秘博士和他的时光机出现了。他带着蓝精灵回到了 2020 年 11 月 3 日 1:59:59 PM。
- ▶ .....

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 神秘博士出现了 1000 次，带着蓝精灵回到过去 1000 次。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 神秘博士出现了 1000 次，带着蓝精灵回到过去 1000 次。
- ▶ 在这 1000 次中，蓝精灵根据自己的自由意志，700 次投给了 Biden，300 次投给了 Trump。也就是说，70% 的次数蓝精灵投给了 Biden，30% 的次数蓝精灵投给了 Trump。



# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 神秘博士出现了 1000 次，带着蓝精灵回到过去 1000 次。
- ▶ 在这 1000 次中，蓝精灵根据自己的自由意志，700 次投给了 Biden，300 次投给了 Trump。也就是说，70% 的次数蓝精灵投给了 Biden，30% 的次数蓝精灵投给了 Trump。



- ▶ 自由意志 = 概率?!

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 自由意志既与决定论不相符，又与非决定论不相符。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 自由意志既与决定论不相符，又与非决定论不相符。
- ▶ Peter van Inwagen：我们无法理解自由意志。

# 我们真的能理解自由意志吗？

- ▶ 想一想：Peter van Inwagen 说得对吗？



# 大数定律

# 大数定律

## Theorem (强大数定律)

样本均值以概率 1 收敛于期望值。

即，如果随机变量  $X_1, X_2, \dots$  独立同分布、Lebesgue 可积，并且期望值  $\mathbb{E}[X_1] = \mathbb{E}[X_2] = \dots = \mu$ ，那么

$$P\left(\lim_{n \rightarrow \infty} \overline{X_n} = \mu\right) = 1.$$

## 推荐阅读

## 推荐阅读

- ▶ Harry Frankfurt, *Alternate Possibilities and Moral Responsibility*, 1969.

## 推荐阅读

- ▶ Harry Frankfurt, *Alternate Possibilities and Moral Responsibility*, 1969.
- ▶ Peter van Inwagen, *Van Inwagen on Free Will*, 2004.

## 推荐阅读

- ▶ Harry Frankfurt, *Alternate Possibilities and Moral Responsibility*, 1969.
- ▶ Peter van Inwagen, *Van Inwagen on Free Will*, 2004.
- ▶ 对 Peter van Inwagen 的采访 *Mysteries of Free Will*。

## 推荐阅读

- ▶ Harry Frankfurt, *Alternate Possibilities and Moral Responsibility*, 1969.
- ▶ Peter van Inwagen, *Van Inwagen on Free Will*, 2004.
- ▶ 对 Peter van Inwagen 的采访 *Mysteries of Free Will*。
- ▶ 对 Peter van Inwagen 的采访 *Big Questions in Free Will*。

谢谢大家！

谢谢大家！

- ▶ 下一期韩露分享《想象的现实，音乐剧！》，暂定 12 月 31 日。



谢谢大家！

- ▶ 下一期韩露分享《想象的现实，音乐剧！》，暂定 12 月 31 日。



- ▶ 如果你有想要分享的知识，请联系 [panyuchong@gmail.com](mailto:panyuchong@gmail.com)。

谢谢大家！

- ▶ 下一期韩露分享《想象的现实，音乐剧！》，暂定 12 月 31 日。



- ▶ 如果你有想要分享的知识，请联系 [panyuchong@gmail.com](mailto:panyuchong@gmail.com)。
- ▶ 如果你有对这个活动感兴趣的朋友，也可以邀请他们参加。

谢谢大家！



<https://forms.gle/Y7f8c8YdhMQ4QGYFA>