



AppDe.io

应用技术 白皮书

版本 6.4

内容表

保密协议	5
介绍	6
摘要	6
公司摘要	10
公司概况	10
业务目标	10
任务	11
公司战略	11
企业目标	11
公司治理	12
问题和市场机会	13
问题概述	13
市场动态	26
市场参与者	27
机会、市场规模、增长和复合年均增长率	28
市场趋势	30
区域市场表现	30
软件分析	35
市场参与者	36
目标市场	38
竞争格局	38
产品/服务说明	40
概述	40
AppDe 生态系统-它是如何工作的?	40
应用商店的工作流程	42
Appde 区块链游戏和应用的好处	43

可公开的公平性	45
伪多兰多姆输出的可维性	45
初始化周期	46
可预见的公平算法的属性	46
算法	46
在范围内生成随机整数	47
使用以太坊智能合约的优势	48
封装、速度和低成本思维设计	48
智能合约有担保交易胜过所有黑客攻击尝试	48
接受主要加密货币的能力	48
智能合约功能	49
路线图	50
短语 1	50
短语 2	50
短语 3	52
上电！化身	52
营销计划	54
概述	54
营销目标	54
在线倡议	55
社交媒体	55
网站/邮件努力	56
搜索引擎优化 (SEO) /搜索引擎营销 (SEM)	56
离线计划	56
口碑	56
转介营销	57
事件	57
网络	57
铅生成计划	57
定价理由	58

销售战略	58
财务计划	59
财务要求和资金使用	59
托克经济学	60
代币销售计划	61
财务预测	62
团队	63
管理和工作人员	63
顾问	63
成功的关键	64
免责声明	65
引用	66
书目	67

保密协议

此白皮书及其内容为机密，仍然是 AppDe 技术（"公司"）的唯一财产。其使用严格限于公司授权的读者。严禁未经公司书面同意复制、泄露本白皮书内容。

签名读者承认，本白皮书中公司提供的信息在各方面都是保密的，但以其他方式属于公共领域的信息除外，读者披露或使用这些信息都可能对公司造成严重损害或损害。未签名的读者同意在未经公司明确书面许可的情况下不披露任何信息。

应要求，本文档将立即返还给公司。

此白皮书不是要约，只能通过批准的私募备忘录进行。参与性兴趣将只属于认可投资者。本文档包括前瞻性陈述。本文件中除历史事实陈述外的所有陈述，包括关于其战略、计划、目标和期望名称的声明，都是前瞻性陈述。虽然公司认为目前此类前瞻性陈述中反映的期望是合理的，但它无法保证此类期望将被证明是正确的。此处列出了可能导致实际结果与预期存在重大差异的某些重要因素。随后归属于公司或代表公司行事的人的任何书面和口头前瞻性陈述都明确符合这方面条件。

介绍

此白皮书涉及 AppDe 技术的拟议技术。本文的目的是为公司制定一个明确而果断的路线图，以便与行业内的利益相关者实现可持续和成功的业务合作。

本文的内容是按照下面的内容部分表构建的。但是，本文档是保密的，并且已严格按照以下理解提供给公司管理层，即除公司自己的专业顾问外，其内容不会被披露或与第三方讨论。

摘要

AppDe Store (AppDe.io) 是一个基于区块链的基于内存的游戏和应用程序的平台，旨在减轻或改善痴呆症患者的福祉，同时也作为一个记忆培训平台，为有兴趣的用户在备忘录改进以及掌握先进的内存技术，如记住整本书的内容。

该平台向可能有兴趣在平台上注册和列出其应用的第三方软件开发人员开放。平台上提供的每款应用都将与区块链智能合约集成，以 AppDeCoins (APPDE) 的形式获得奖励。该机制涉及数字资产和两个或两个以上方，其中部分或全部当事方将资产存入区块链智能合约，并且根据 AppDe 的 API 和智能合约的算法，资产自动在这些当事方之间重新分配。

AppDe 技术的独特性主要表现在：

- 其创新和多样化的产品满足其目标市场的需求 - 患者与记忆相关的健康状况和个人有兴趣提高他们的记忆在一个高级水平。
- 其强大的区块链技术 API 使具有零区块链知识的开发人员能够使用区块链的独特功能，并在非中央服务器上保护数据。
- 它组建了一支由区块链技术和记忆专家组成的核心团队。
- 当游戏上传到 AppDe 商店时，它对开发人员的版权是免费的和透明的。
- 其可重复使用的游戏资产 - 代币可以通过区块链钱包在游戏之外重复使用、购买和出售，这与传统游戏不同。
- 其不可阻挡的游戏通过在区块链上运行的分散系统而成为可能。

公司产品的生存能力得到了全球内存改进和内存培训市场的吉祥潜力的支持。今天，世界老年人口继续以前所未有的速度增长。统计数据显示，全世界 8.5% 的人（6.17 亿）是 65 岁及以上。有趣的是，预计到 2050 年，这一数字将增长到 16 亿。随着这一人口群体年龄的增长，仍然需要保持大脑健康和管理不断下降的记忆功能。因此，医疗保健、企业和教育部门等各部门正越来越多地推广采用记忆工具和大脑健身练习，这些工具和锻炼使用游戏化来评估和改善用户的记忆功能。此外，全球对大脑健身的日益关注也创造了一个在竞争激烈的记忆锦标赛世界中自己的行业。

AppDe Technologies 了解区块链技术是未来的趋势，因此创新地开发了基于区块链的应用商店和内存培训服务（内存 PLUS 和内存哈克™），以满足希望提高或开发其内存容量的用户的需求。区块链之所以有效，是因为它分散的系统，其中 anyone，包括开发人员和用户，可以分析区块链游戏中使用的代码。这带来了透明度，使玩家和创作者站在同一边。此外，区块链允许游戏势不可挡，不像传统游戏运行在集中服务器上，可以停止出于各种原因。在区块链中，数据的安全性在于不依赖存储中心点，从而降低了数据丢失或销毁的风险。攻击一个存储点不会导致数据丢失，因为所有信息都存储在世界各地的多个设备上。

在同一背景下，区块链由于其分散的数字权利和数据管理而值得信赖。区块链技术确保了数据的安全性和隐私性。大多数数据存储集中在服务器中，这些服务器通常是网络攻击者的目标。另一方面，区块链将数据控制还原到生成数据的个人，使网络罪犯能够大规模访问和操纵数据成为一项艰巨的任务。

除此之外，思维游戏通常有利于这几个方面，即快速决策、创新和提高脑力。一项研究表明，科学家发现，从事双重 n-back 任务的参与者的工作记忆（包括接收视觉空间和听觉信息）同时提高了 30%。同样的参与者还显示了前额皮层活动的变化，前额皮层是一个大脑区域，与注意力和记忆高度相关。¹

¹性痴呆。赛斯·盖尔，Md，迪勒·阿卡尔，Md，柯克·达夫纳，Md。2018 年，埃尔塞维尔公司

2.欣达维国际阿尔茨海默病杂志。亚太地区阿尔茨海默病和痴呆症的趋势。[在线][引用：2020 年 4 月 10 日。https://www.hindawi.com/journals/ijad/2012/171327/

3. 莫妮卡·塞斯、戈里亚娜·拉迪西奇、玛丽亚·克罗蒂、凯特·拉弗。公众对痴呆症的预防和治疗有何了解？系统地审查基于人口的调查。普洛斯一号[在线]2018 年 4 月 19 日。[引用：2020 年 4 月 18 日。https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196085

4. 学会记住：认知训练引起的衰减与年龄相关的记忆衰退取决于性和认知需求，并可以转移到未经训练的认知领域。A. 比蒙特 - 内尔纳布，作者链接打开覆盖面板约书亚 S. 塔尔布马布斯蒂芬 G. 韦斯特布伊丽莎白 B. 恩格勒 - 丘拉齐亚布克雷格 K. 恩德萨安克雷娜希瑟。2014，卷 35（12）pg 2791-2802.

前额皮层在内存检索中起着至关重要的作用。越来越多的证据表明，PFC 不仅涉及前叶型痴呆症，还涉及阿尔茨海默病、轻度认知障碍和正常衰老。因此，智力游戏可以帮助加速学习，因为工作记忆可以大大改善。这可能是一个长途旅行游戏，不仅有趣，但有利于认知发展。远程学习也可以纳入，因为游戏很容易通过 AppDe 访问，而不是面对面的学习和咨询。²

AppDe 技术公司是私人拥有的，将通过 ICO 销售进行 1000 万美元的大众销售，为业务的启动提供资金。这笔资金将允许该公司投资在世界各地开发基于区块链的应用商店和内存培训中心。根据财务预测，预计公司将在第三年达到收支平衡。

全世界约有 5 000 万人患有痴呆症，其中近 60%生活在低收入和中等收入国家。每年有近 1 000 万新发病例。据估计，在一定时间内，60 岁及以上患有痴呆症的一般人口比例在 5-8%之间。预计 2030 年痴呆症患者总数将达到 8 200 万，2050 年将达到 1.52 亿。

5. 业务线。2020-2024 年全球认知评估和培训市场|33% 的复合年均增长率预测在未来五年。伦敦：s.n.，2020 年。

6. 认知评估与培训市场：认知评估与培训市场的精辟、深入分析。[在线] 2018.[引用：2020 年 4 月 11 日。 <https://www.futuremarketinsights.com/reports/cognitive-assessment-and-training-market>

7. 多动症儿童工作记忆的计算机化培训--一种随机的、对照的试验。克林伯格 T1，费内尔 E，奥勒森 PJ，约翰逊 M，古斯塔夫松 P，达尔斯特伦 K，吉尔伯格 Cg，福斯伯格 H，韦斯特伯格 H. 2005，沃尔斯。44(2):177-86.

8. 全球痴呆症护理产品市场-行业分析和预测（2020-2027 年）-按产品类型、最终用户和区域分列。最大化市场研究。[在线]2020 年 1 月。[引用：2020 年 4 月 16 日。 <https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-dementia-care-products-market/24987/>

9. 痴呆症每年花费新加坡 14 亿美元。海峡时报。[在线]2016 年 5 月 2 日。[引用：2020 年 4 月 17 日。 <https://www.straitstimes.com/singapore/health/dementia-costs-singapore-14b-a-year>

10. 超市任务的详细分析包括在日文版的快速痴呆症筛查测试中。三村，森山爱知吉野太郎村上春树。2016.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17853981>

²<https://www.medicalnewstoday.com/articles/319794.php>

这一增长的主要原因是生活在低收入和中等收入国家的痴呆症患者人数不断增加。2015 年，全球痴呆症社会总成本估计为 8 180 亿美元，相当于全球国内生产总值（GDP）的 1.1%。总成本占国内生产总值的比例从低收入和中等收入国家的 0.2%到高收入国家的 1.4%不等。¹

11. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

公司摘要

公司概况

AppDe Technologies 是一家区块链应用商店公司，旨在为记忆相关游戏和应用程序提供基于区块链的平台，这些游戏和应用程序旨在减轻或改善痴呆症患者的福祉。AppDe.io 还将作为一个记忆培训平台，供有兴趣掌握高级内存技术（如记忆整本书内容）的用户使用。它还 提供创新产品、培训计划和慈善服务，旨在改善和促进记忆健康。公司成立于 2019 年，是一家私人有限公司，目前总部设在新加坡。该公司目前正寻求通过代币销售实现 1000 万美元的大众销售，以推行公司发展核心产品和将公司扩展为全球品牌的远见卓识计划。

业务目标

AppDe Technologies 的产品和服务旨在提高痴呆症患者的记忆能力，并将普通用户转变为具有高级记忆能力的超级大脑，此外还有 22 位国际大师、154 位大师和 149 位国际大师。³

公司的目标是在运营的头 5 年内实现以下目标：

- 继续投资开发 AppDe 技术的核心产品和计划，旨在增加公司的用户群和名称识别，最终导致拥有有利的市场地位。
- 与游戏开发商和其他相关企业（特别是在关键国际市场）建立战略 B2B 伙伴关系，这将增加 AppDe 商店平台的全球影响力。
- 雇佣更多有才华的区块链软件开发人员和经过认证的内存顾问加入公司的员工队伍。
- 与痴呆症协会和教育合作伙伴密切合作，以接触更多的用户。
- 投资发展 AppDe 商店，成为内存改进和培训领域的全球应用商店。

³https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Master_of_Memory

任务

AppDe 技术公司的使命是开发一个世界一流的基于区块链的应用程序商店，以提高痴呆症患者的记忆能力，以及一个记忆培训学院，教人们适当的记忆技术，以发展超级大脑。AppDe 技术公司还将定位为一家对社会负责的公司，在不同的地方社区提供慈善服务。

公司战略

公司公司战略涉及以下几点：

- 从一大群用户开始，通过做赏金和空投计划来快速成长。赏金和空投使大量的 AppDe 商店平台下载，包括应用程序的使用。
- 为了解决游戏和应用开发行业的问题，按播放付费可降低不使用服务的成本。每次下载付费成本高昂，无法确保用户满意。按播放付费对用户更具成本效益。
- 为护理人员 and 用户创建一个安全的互动环境。
- 通过有效利用口碑、转介营销和网络等营销策略获得市场份额。
- 组织后 ICO 推荐计划，旨在推动可持续销售。
- 与行业利益相关者建立业务关系，巩固公司的品牌价值。
- 以对社会和道德负责的方式进行专业运营。

企业目标

- 发展支持专业精神、客户满意度和更广泛市场影响力的机制。
- 继续成功管理和开发 AppDe 品牌，同时拓展到内存培训软件、培训和教育行业的其他免费市场。
- 提高痴呆症患者的记忆能力，并在我们的记忆训练中心培训学生拥有超级大脑。

公司治理

原则：关键管理人员要提供领导、远见、能力和责任，以领导和成长公司。

- 提供创业领导，制定 AppDe 的战略方向和整体企业政策：
- 确保内部控制、风险管理和定期审查 AppDe 的技术性能和增长。
- 制定 AppDe 的价值观和标准，确保必要的人力资源到位：和
- 承担良好的公司治理实践的责任。

董事会将采取极其谨慎的顶级安全措施，使用多头钱包和冷库，以确保捐款安全处理。管理小组还定期审查这些措施。在加密货币市场服务成熟和多样化时，我们会考虑探索使用托管账户、托管服务和第三方安全存储。

问题和市场机会

问题概述

AppDe 技术需要解决两个主要问题，即痴呆症市场和记忆培训市场（针对学生和专业人士）。AppDe 被指定通过构建 AppDe 平台来提供这些问题的解决方案。

亚洲痴呆症流行

痴呆症在亚洲迅速增加，给越来越多的护理人员带来了巨大的负担，他们主要是家庭成员。简·帕里和崔伟元报道了痴呆症是如何开始得到应有的认可的。

世界卫生组织 2011 年公报; 89: 166-167. doi: 10.2471/BLT.11.020311

现年 73 岁的殷继良期待退休，因为那时他和 76 岁的妻子苏志英可以放松心情，享受劳动成果，但他却有了另外一份全职工作——照顾 2001 年被诊断出患有痴呆症的妻子。

"每天早上我六点起床，在七点起床之前，我做好了充分的准备。要做的第一件事就是带她上厕所。她再也不能独自上厕所了，"殷说。他还帮助苏刷牙、洗漱、散步、吃饭。苏不能独立做这些事情。



照片由阿尔茨海默病中国提供

殷继良和夫人苏志英在北京举行的痴呆症患者家庭护理优秀奖颁奖典礼上

"她吃得很慢，平均每顿饭大约一个小时。有时候，当她吃饭时，我坐在桌旁会喘口气，"他解释道。"每天晚上我都会把闹钟定在凌晨 3 点 30 分.m 叫醒她小便。之后，我经常无法入睡，使睡眠不足对我来说是最困难的事情。"

苏很幸运，她慈爱的丈夫能够照顾她，殷说，他们的成年子女，家人和朋友是同情和支持。住在北京，这对夫妇还可以在北京大学精神卫生研究所的痴呆症护理研究中心接受专科护理。在那里，阴可以利用一个网络，其他人照顾痴呆症患者。

"很高兴认识和与其他亲戚交谈，并能够与他们分享经验。一些亲戚抱怨说，他们照顾的伴侣极其难以对付。从这个意义上说，我很幸运。我妻子是那种过于快乐的人，很少惹麻烦，"他说。

中国人口老龄化速度很快。中国的预期寿命从 1990 年的 68.4 岁增长到 2008 年的 73.8 岁：结合独生子女政策，这一发展将导致未来几十年人口结构发生巨大变化。中国人口研究局预测，到 2050 年，15 岁至 64 岁的老年人口比例（除以 65 岁及以上人口）将变为 1: 3。经济合作与发展组织（OECD）的数据显示，65 岁以上的人口占中国总人口的比例预计将从 2005 年的 7.8% 上升到 2030 年的 16.3%。

中国已经认识到痴呆症将是一个与人口老龄化相关的重大问题，但目前的举措必须迅速扩大，以满足不断增长的需求。到目前为止，甚至还没有国家对痴呆症负担的估计。

阿尔茨海默氏症中国（ADC）副主席兼副秘书长王华利博士说："将痴呆症提上卫生政策议程面临巨大挑战，但在过去十年中取得了很大成就。这个研究和倡导组织正在努力将痴呆症提上卫生政策议程。

阿尔茨海默病是痴呆症的最常见病因，但它经常被用作导致痴呆症的几种疾病的总括术语。

"痴呆症护理被列为 2002-2010 年心理健康计划精神卫生服务的重点之一，ADC 目前正在与医学界合作，争取将其纳入即将出台的主要心理健康计划，"王解释道。"政府已经意识到痴呆症的负担。。。。。。但我们需要采取行动，以获得一个普遍的估计，我们也需要更多的投资，教育媒体和政府，"她说。

中国处理这一紧迫公共卫生问题的经验只是亚洲的几种经验之一。在全球目前 3 500 万痴呆症患者中，58% 生活在低收入和中等收入国家，预计到 2050 年，这一数字将达到总数的 71%。根据国际阿尔茨海默氏症（ADI）的研究，未来 20 年，东亚和南亚的痴呆症增长率将增加一倍以上，拉丁美洲的痴呆症增长率将达 134% 至 146%，北非和中东的痴呆症增长率有望达到 125%。

高收入国家已经意识到痴呆症的代价。2010 年，北美和西欧占全世界估计的 6 040 亿美元痴呆症费用的三分之二以上，几乎同样归因于非正规护理的间接费用以及医疗和社会护理的直接费用。在世界其他地区，非正规护理人员首当其冲地承受着负担，医疗和社会支助不发达或根本不存在，迫在眉睫的痴呆症流行病的艰巨性尚未得到广泛承认。

在亚太地区，只有澳大利亚、日本和韩国制定了直接针对痴呆症负担的公共卫生政策。然而，正是中国和印度占了该地区痴呆症患病率的很大一部分。和中国一样，印度也意识到了这一点。

印度阿尔茨海默氏症和相关疾病协会全国主席 K Jacob Roy 博士说："花了相当长的时间才让官员们相信有必要将痴呆症列入有资格获得政府支持的条件清单。"考虑到 60 岁以上的人口超过 1 亿和痴呆症患者超过 370 万，我们的目标是将痴呆症作为国家健康优先事项。

ADI 执行董事马克·沃特曼（Marc Wrtmann）表示："问题在于，痴呆症尚未纳入初级保健安排，未来需要纳入。识别有痴呆症迹象的长者的的工作通常落在亲戚身上。在初级保健不发达和无法执行认知衰退筛查方案的国家尤其如此。

沃特曼说："在世界大部分地区，大多数患有这种疾病的人没有确诊。"发展中国家的其中之一是...缺乏初级保健系统。

世卫组织最近为鼓励各国更加关注心理健康问题而发起的一项倡议是《心理健康差距行动方案》。

世卫组织 mhGAP 干预指南于 2010 年 10 月启动。它供卫生保健工作者用于管理一系列精神障碍，包括痴呆症。有简单的协议和流程图，为诊断和描述包括照顾者在内的社会心理干预提供了指导过程。该方案已在几个国家开始执行，包括埃塞俄比亚、约旦、尼日利亚、巴拿马和塞拉利昂。

世卫组织精神和脑部疾病证据、研究和行动部的医疗官员 Tarun Dua 博士说："在低收入和中等收入国家，专家人数永远不够，痴呆症护理需要社区卫生工作者、初级保健医生和护士参与一个以社区为基础的方案。

"阿尔茨海默氏症"一词是由埃米尔·克雷佩林在 1910 年创造的，以纪念他的同事阿洛伊斯·阿尔茨海默氏症。阿尔茨海默氏症是法兰克福州立庇护所的一名医生，她研究了一位 51 岁的妇女，名叫奥古斯特 D，她表现出认知和语言缺陷，并经历幻觉和妄想，使她既偏执又咄咄逼人。五年后，他有机会检查她的大脑，发现大脑已经急剧萎缩，细胞内和周围都有异常。

沃特曼说："虽然全球痴呆症疫情的规模令人望而生畏，但基层的各种反应令人感到乐观。正在制定一系列创造性的干预措施，从中国香港特别行政区的儿童在学校接受培训，发现祖父母患有痴呆症，到在印度进行低成本的家庭干预，利用当地可用的资源支持痴呆症患者的家庭。

他表示："我的乐观情绪与这样一个事实有关，即我们可以做得比人们想象的要多，我们可以利用社会心理干预措施给人们更好的生活质量，而且制药管道中有足够的东西可以假定医学研究会有所作为。

但在制定痴呆症政策方面，大部分行动仍在欧洲。沃特曼说："印度的发展是有希望的，但我们需要在亚洲做更多的工作。"公众意识正在提高，但在大多数国家，政府并没有认识到这一点，也没有启动计划。

<https://www.alzforum.org/news/research-news/world-alzheimer-report-2015-revised-estimates-hint-larger-epidemic>

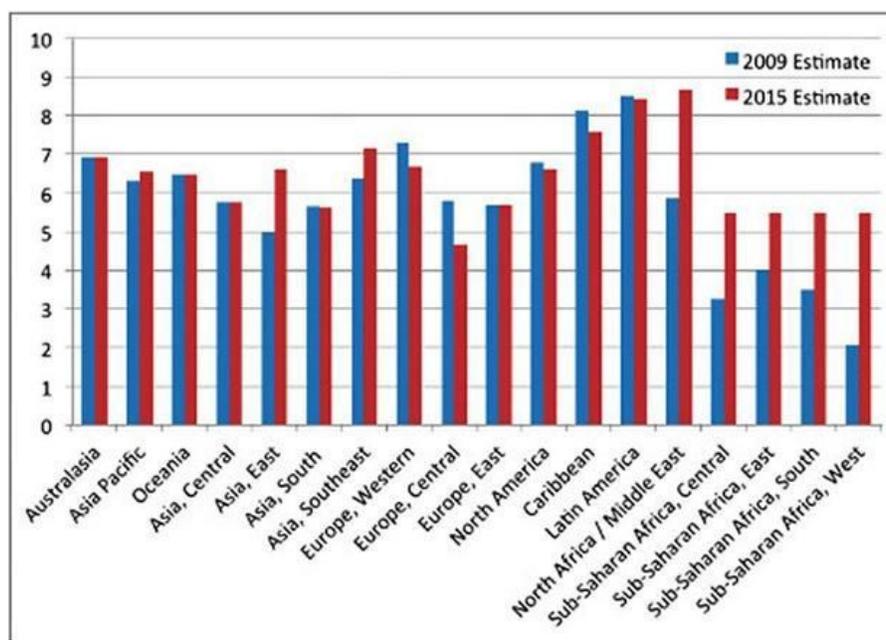
全球观点：《2015 年世界老年痴呆症报告》更新了有关痴呆症国际困境的统计数据。2015 年世界老年痴呆症报告，ADI

根据国际阿尔茨海默病组织在其第七份年度报告《2015 年世界阿尔茨海默氏症报告：痴呆症的全局影响、流行率、未来趋势和痴呆症成本》，这一发现是，目前有近 4700 万人患有这一类疾病。报告通过新的数据来预测有多少人会患上痴呆症，并付出什么代价，使即将到来的流行病的规模比先前的估计增加了 12%至 13%。

伦敦国王学院的合著者马丁·普林斯（Martin 普林斯）表示："我们预计，这一数字大约每 20 年翻一番。然而，普林斯补充说，"这种增长轨迹可能会改变，努力做更多的工作，以防止痴呆症的发生。ADI 在 2009 年预测，到 2030 年将有 6570 万人患有痴呆症，到 2050 年将上升到 1.154 亿人。2015 年的报告用 106 项其他研究的数据修订了这一预测，这些研究更能覆盖东亚、撒哈拉以南非洲、北非和中东。

王子及其同事估计，2030 年将有 7470 万人患有痴呆症，2050 年将达到 1.315 亿人。作者指出，这些变化并不反映某些地区痴呆症增加或减少的趋势，只有更好的采样。普林斯说，根据新的数据，现在全世界 60 岁以上的人口流行率似乎相似。正如 2009 年预测的那样，由于人口老龄化速度加快，低收入和中等收入国家将受到不成比例的影响。目前，58% 的痴呆症患者生活在这些国家：据估计，到 2030 年，它们将占总数的 63%，到 2050 年将占 68%。

按 GBD 地区分摊的 60 岁及以上人群痴呆症估计患病率，按西欧人口标准



估计 60 岁以上的人痴呆症患病率。（人口百分比）

《2015 年世界老年痴呆症报

告》，ADI.第 22 页

Dementia in the Asia Pacific Region



Estimated number of people with dementia in the Asia Pacific region

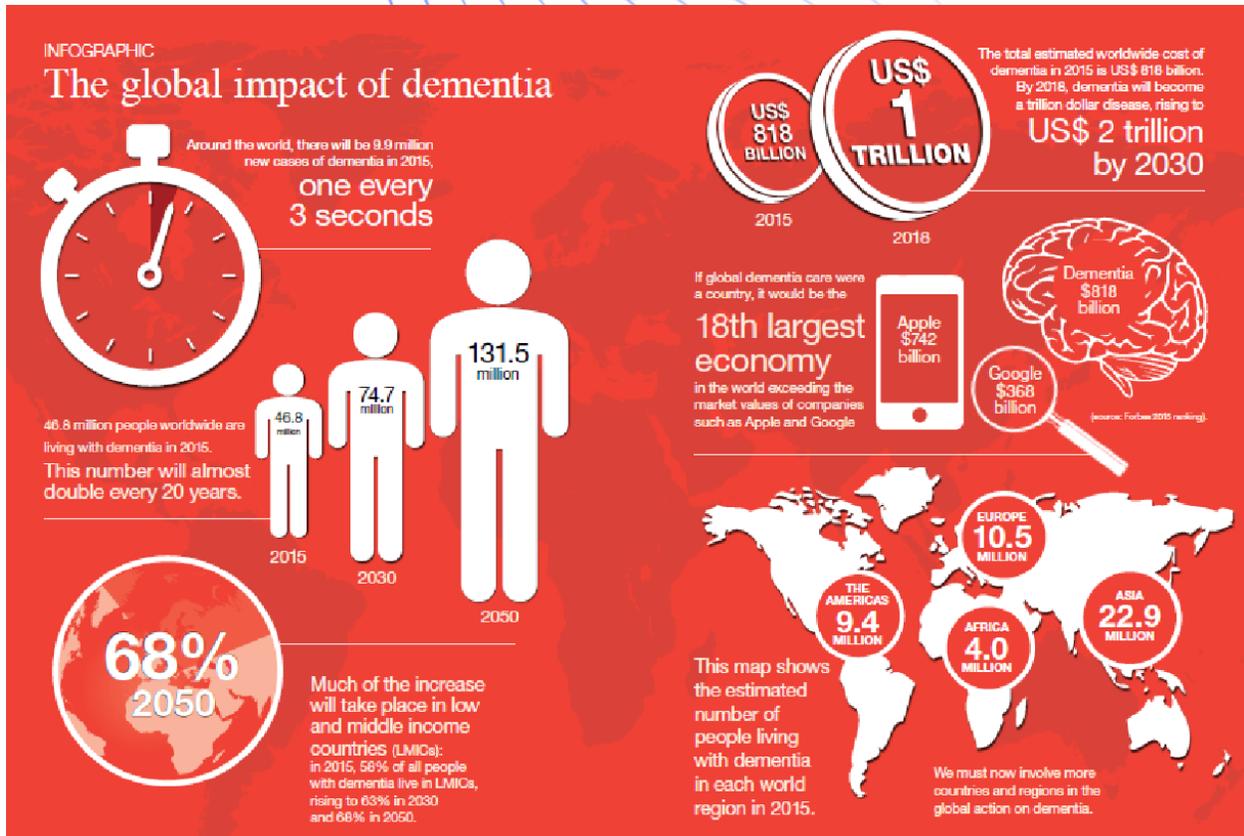
	Projected Population ('000)*	Estimated Number of people with Dementia ('000)		
		Y2015	Y2030	Y2050
ADI Members				
Australia	23,923	328	520	864
Bangladesh	160,411	460	834	2,193
China, P.R.	1,401,587	10,590	18,116	32,184
China, Hong Kong SAR	7,314	115	212	436
China, Macau SAR	584	4	11	26
Chinese Taipei	23,380	260	461	840
India	1,282,390	4,031	6,743	12,542
Indonesia	255,709	1,033	1,894	3,979
Japan	126,818	3,014	4,421	5,214
Malaysia	30,651	123	261	590
Nepal	28,441	78	134	285
New Zealand	4,596	60	96	154
Pakistan	188,144	450	712	1,422
Philippines	101,803	301	568	1,149
Singapore	5,619	45	103	241
Republic of Korea	49,750	462	974	2,113
Sri Lanka	21,612	147	262	463
Thailand	67,401	600	1117	2,077
ADI members total	3,780,133	22,100	37,438	66,772
Non ADI members*	211,660	1,179	1,970	4,209
Total Asia Pacific	3,991,793	23,279	39,409	70,981

亚太地区痴呆症，2014年11月，ADI。第4页

Total population over 60, crude estimated prevalence of dementia (2015), estimated number of people with dementia (2015, 2030 and 2050) and proportionate increases (2015-2030 and 2015-2050) by GBD world region

GBD Region	Over 60 population (millions, 2015)	Crude estimated prevalence (% , 2015)	Number of people with dementia			Proportionate increases (%)	
			2015	2030	2050	2015-2030	2015-2050
ASIA	495.83	4.7	22.85	38.53	67.18	69	194
Australasia	5.8	6.7	0.39	0.62	1.02	59	163
Asia Pacific High Income	52.21	7.0	3.64	5.68	7.81	56	115
Oceania	0.64	3.5	0.02	0.04	0.09	83	289
Asia, Central	7.43	4.2	0.31	0.44	0.88	43	184
Asia, East	218.18	4.5	9.77	16.60	28.64	70	193
Asia, South	139.85	3.7	5.13	8.61	16.65	68	225
Asia, Southeast	61.72	5.8	3.60	6.55	12.09	82	236
EUROPE	176.61	5.9	10.46	13.42	18.66	28	78
Europe, Western	107.89	6.9	7.45	9.99	14.32	34	92
Europe, Central	26.92	4.0	1.07	1.39	1.90	30	78
Europe, East	41.8	4.6	1.94	2.03	2.44	4	26
THE AMERICAS	147.51	6.4	9.44	15.75	29.86	67	216
North America	74.88	6.4	4.78	7.28	11.74	52	145
Caribbean	5.78	6.5	0.38	0.60	1.07	60	183
LA, Andean	5.51	6.1	0.34	0.64	1.43	88	322
LA, Central	26.64	5.8	1.54	2.97	6.88	93	348
LA, Southern	9.88	7.6	0.75	1.15	2.05	52	172
LA, Tropical	24.82	6.7	1.66	3.11	6.70	88	305
AFRICA	87.19	4.6	4.03	6.99	15.76	74	291
North Africa / Middle East	38.93	6.0	2.34	4.35	10.04	86	329
SSA, Central	4.78	3.3	0.16	0.26	0.54	60	238
SSA, East	19.86	3.5	0.69	1.19	2.77	72	300
SSA, Southern	6.06	3.9	0.24	0.35	0.58	46	145
SSA, West	17.56	3.1	0.54	0.85	1.84	58	241
WORLD	897.14	5.2	46.78	74.69	131.45	60	181

2015 年世界老年痴呆症报告，ADI。第 24 页



2015 年世界老年痴呆症报告，ADI。

Estimated number of people with dementia (2015, 2030 and 2050) and proportionate increases (2015-2030 and 2015-2050) according to wealth (GNP)

Region	People with dementia (millions) (% of world total)			Proportionate increase (%)	
	2015	2030	2050	2015-2030	2015-2050
G7*	12.88 (28)	18.43 (25)	26.28 (20)	43	104
G20**	37.47 (80)	58.99 (79)	99.14 (75)	57	165
G20 excluding G7	24.59 (53)	40.56 (54)	72.86 (55)	65	196
Rest of the world (excluding G20)	9.31 (20)	15.70 (21)	32.31 (25)	69	247
World	46.78 (100)	74.69 (100)	131.45 (100)	60	181

* G7 countries: Canada, France, Germany, United Kingdom, Italy, Japan, and the United States

** G20 countries: Argentina, Australia, Brazil, Canada, China, France, Germany, India, Indonesia, Italy, Japan, Mexico, Russia, Saudi Arabia, South Africa, South Korea, Turkey, the United Kingdom, the United States and the remaining EU member countries (Cyprus, Austria, Belgium, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, Greece, Ireland, Luxembourg, Malta, Netherlands, Portugal, Slovenia, Spain, Sweden, Poland, Romania, Slovak Republic, Bulgaria, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania)

《2015 年世界老年痴呆症报告》，ADI.pp60

Costs of dementia in 2010 and 2015 (billion US\$, and percent of worldwide costs), by Global Burden of Disease world region classification

Year for cost estimates (basis for prevalence estimates)	2010 (WAR 2009)		2015 (WAR 2015)		2010-2015
	US\$ (billions)	Per cent	US\$ (billions)	Per cent	Per cent change
Australasia	10.1	1.7%	14.1	1.7%	39.6%
Asia Pacific High Income	82.1	13.6%	109.9	13.4%	33.9%
Oceania	0.1	0.0%	0.2	0.0%	59.0%
Asia Central	0.9	0.2%	1.2	0.1%	28.6%
Asia East	22.4	3.7%	42.9	5.2%	91.7%
Asia South	4.0	0.7%	4.5	0.5%	11.8%
Asia Southeast	4.0	0.7%	7.3	0.9%	81.9%
Europe Central	14.2	2.3%	15.0	1.8%	5.7%
Europe Eastern	14.3	2.4%	23.5	2.9%	64.3%
Europe Western	210.1	34.8%	262.6	32.1%	25.0%
North America High Income	213.0	35.3%	268.9	32.9%	26.3%
Caribbean	3.0	0.5%	3.5	0.4%	18.2%
Latin America Andean	0.9	0.2%	1.1	0.1%	27.0%
Latin America Central	6.6	1.1%	15.9	1.9%	140.8%
Latin America Southern	5.1	0.8%	10.1	1.2%	98.7%
Latin America Tropical	7.3	1.2%	15.6	1.9%	113.8%
North Africa / Middle East	4.5	0.7%	16.7	2.0%	270.7%
Sub-Saharan Africa Central	0.1	0.0%	0.3	0.0%	198.6%
Sub-Saharan Africa East	0.4	0.1%	1.5	0.2%	267.4%
Sub-Saharan Africa Southern	0.7	0.1%	2.3	0.3%	221.7%
Sub-Saharan Africa West	0.2	0.0%	0.8	0.1%	298.6%
Total	604.0	100.0%	817.9	100.0%	35.4%

《2015 年世界老年痴呆症报告》， ADI.pp61

全球 65 岁及以上人群痴呆患病率约为 7%，较发达国家由于寿命较长而患病率上升。据《国际阿尔茨海默病杂志》记载，“全世界有 3560 万痴呆症患者——这一数字预计将在 2030 年增加到 6570 万，到 2050 年增加到 1.154 亿”。（2）此外，近 3/4 4680 万痴呆症患者尚未得到适当诊断。在高收入国家，只有 20-50%的痴呆症病例在初级保健中得到确认和记录。这种“治疗差距”在低收入和中等收入国家肯定要大得多，印度的一项研究显示，90%的人尚未确诊。如果这些统计数据被推断到全世界其他国家，它表明大约四分之三的痴呆症患者尚未得到诊断，因此无法获得得到正式诊断所能提供的治疗、护理和有组织的支持。⁴

⁴<https://www.alz.co.uk/research/statistics>



ADI Global survey on attitudes to dementia

Almost 70,000 respondents from 155 countries



2 in 3 people think that dementia is caused by normal ageing

1 in 4 people think that there is nothing we can do to prevent dementia

95% of the general public think they could develop dementia at some point in their lifetime

Just under 40% of the general public think that there are adequate community services in place for people living with dementia and carers

54% of respondents think lifestyle factors play a part in developing dementia

91% of respondents say that people should not hide the fact they have dementia

Men are more likely to hold stigmatising views about dementia than women. Although they were more likely to let a relative with dementia move in with them.

Attitudes of healthcare practitioners to dementia

62% of healthcare practitioners still believe that dementia is part of normal ageing



Around 40% of the public think healthcare practitioners ignore people with dementia



"My neurologist ignored my presence when my diagnosis was discussed with my husband."

"Neurologist diagnosed me with Alzheimer's at 56, telling me to go home and get my feet soiled in order and wait until my premature death."

"They sometimes talk to my wife about things like I'm not even there, but I'm sitting right there."

"Many healthcare practitioners often do not believe I have dementia - which is abusive and offensive. But, also, they then talk over me, about me, and never to me."

Experiences of carers

Over 50% of dementia carers expressed positive sentiments about their role

35% of carers globally have hidden the diagnosis of a person with dementia

Over 50% of dementia carers said their health suffered as a result of their caring responsibilities

Over 60% of dementia carers said their social life suffered as a result of their caring responsibilities

Dementia: not a laughing matter?

63% of respondents living with dementia in South East Asia said their dementia symptoms were joked about by others

67% of respondents living with dementia in Africa said their dementia symptoms were joked about by others

Carers of people with dementia said:

"So-called Alzheimer's humour does much more than annoy and hurt those who work hard to make the best for the 50 million plus people in the world living with dementia. It trivialises the disease."

"When others who also have a dementia diagnosis joke this is just an expression that we are able to maintain a sense of humour and is a great stress releaser."

People with dementia said:

"It is 100% offensive and inappropriate to joke about my symptoms (unless it is the joking about it)."

"Laughter is good for the soul and if you can laugh about your circumstances it can reduce anxiety. So we laugh from time to time when something incoherent comes out of my mouth."

Dementia, intimacy and relationships

Between 35% in high income and 67% in low and lower-middle income countries reported being treated unfairly in dating or intimate relationships

People with dementia said:

"To be honest, NO ONE wants to date a 56-year-old guy with Alzheimer's."

"I call it the friendship divorce. I have lost a fair amount of people in my life that are one time considered friends."

"... my wife and I divorced due to my Alzheimer's... her decision."

"I don't date at all now. As soon as I mention I have dementia, they presume the worst... My last boyfriend wanted to hide me away and I spoke openly about my dementia. Hence why that relationship didn't work..."



www.alz.co.uk/worldreport2019

Figure 3. Social life and family relationships. Themes based on textual responses of people living with dementia when asked 'Have you been treated unfairly in your social life? (for example, being excluded from socialising, hobbies, attending events, leisure activities)'

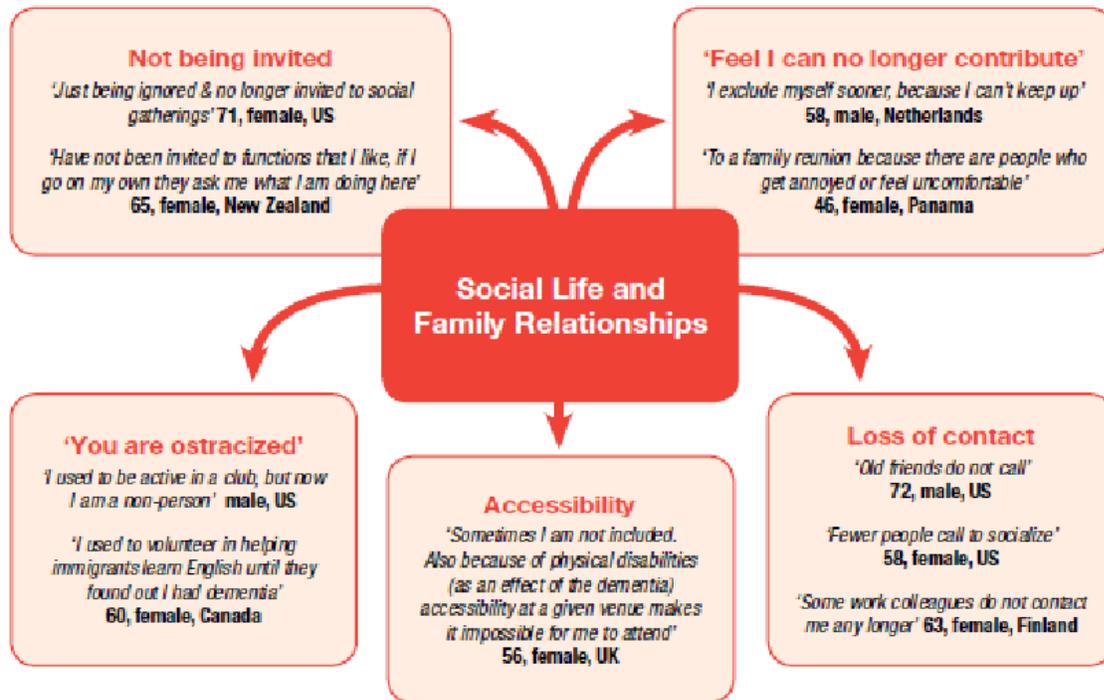
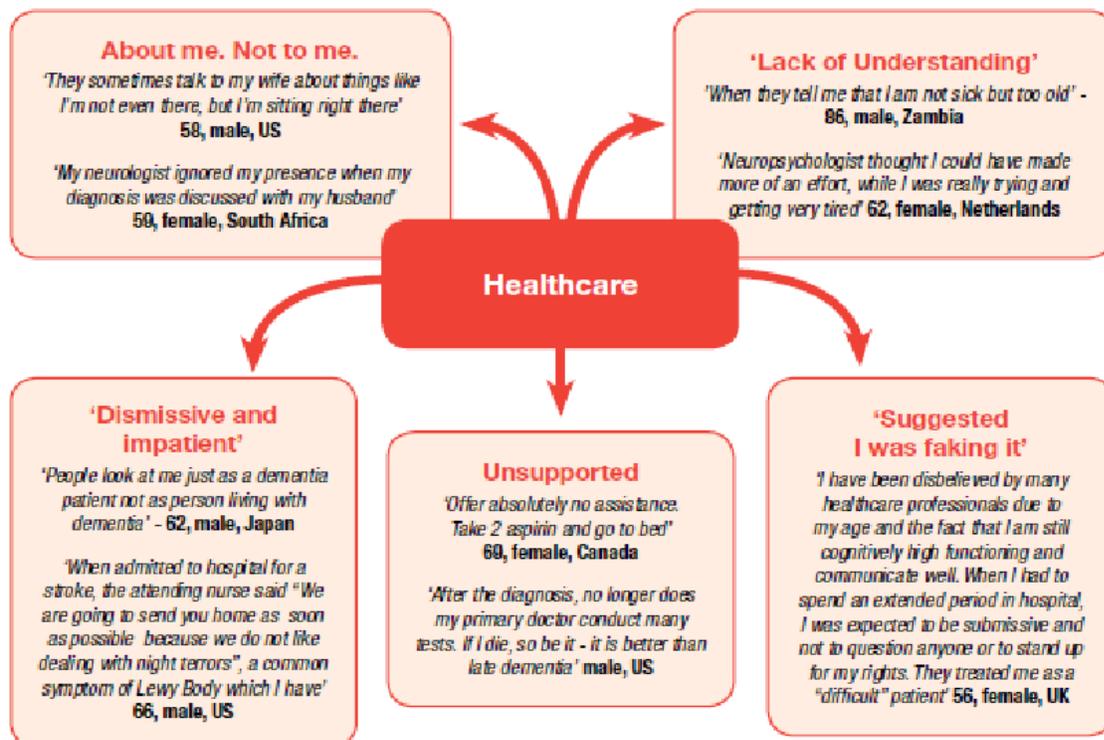
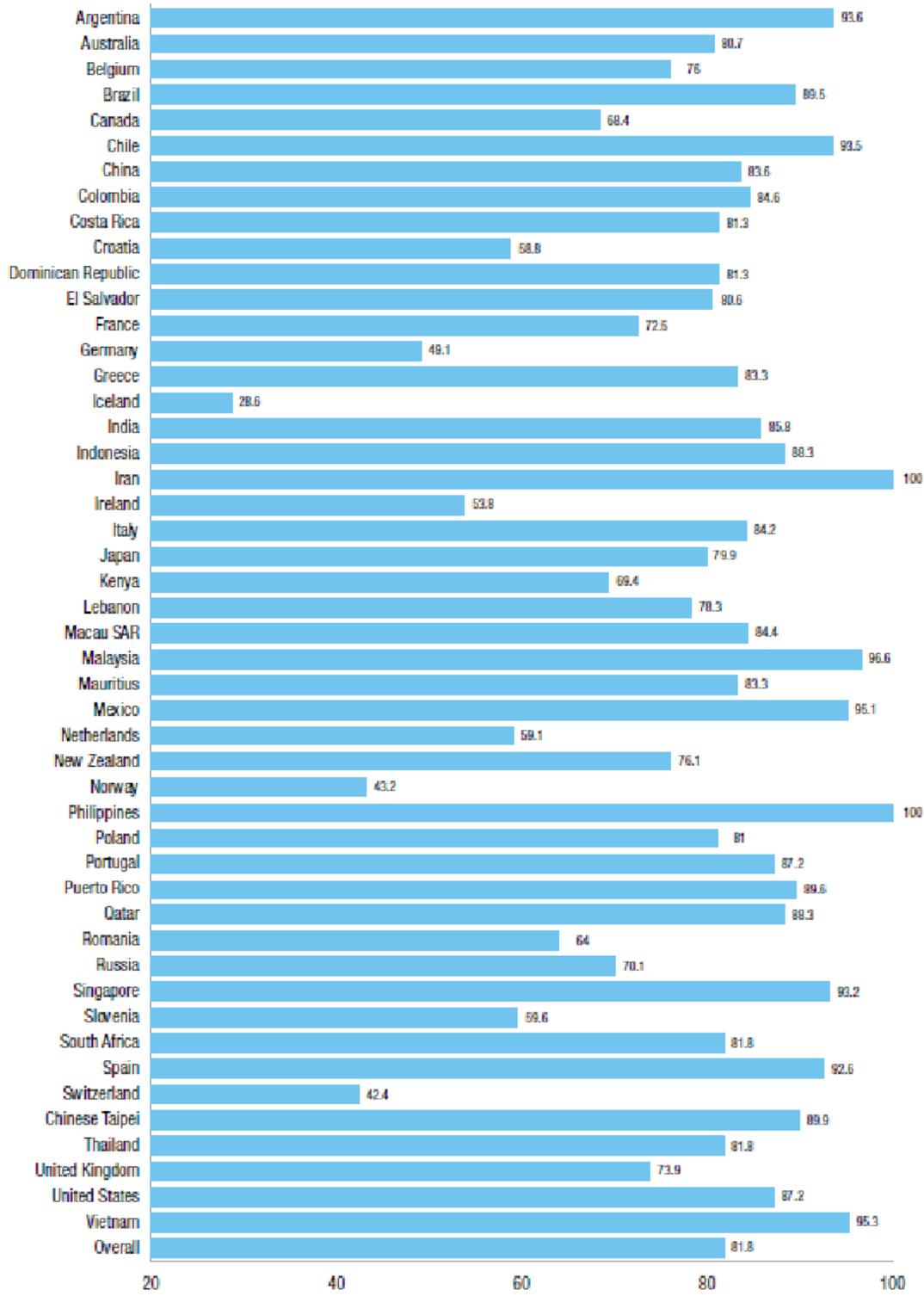


Figure 4. Unfair treatment within healthcare. Themes based on textual responses of people living with dementia when asked 'Have you been treated unfairly health or medical staff? (for example, did a health care professional suggest that you disengage from daily activities or social situation)'



《2019 年世界老年痴呆症报告》，ADI.pp28

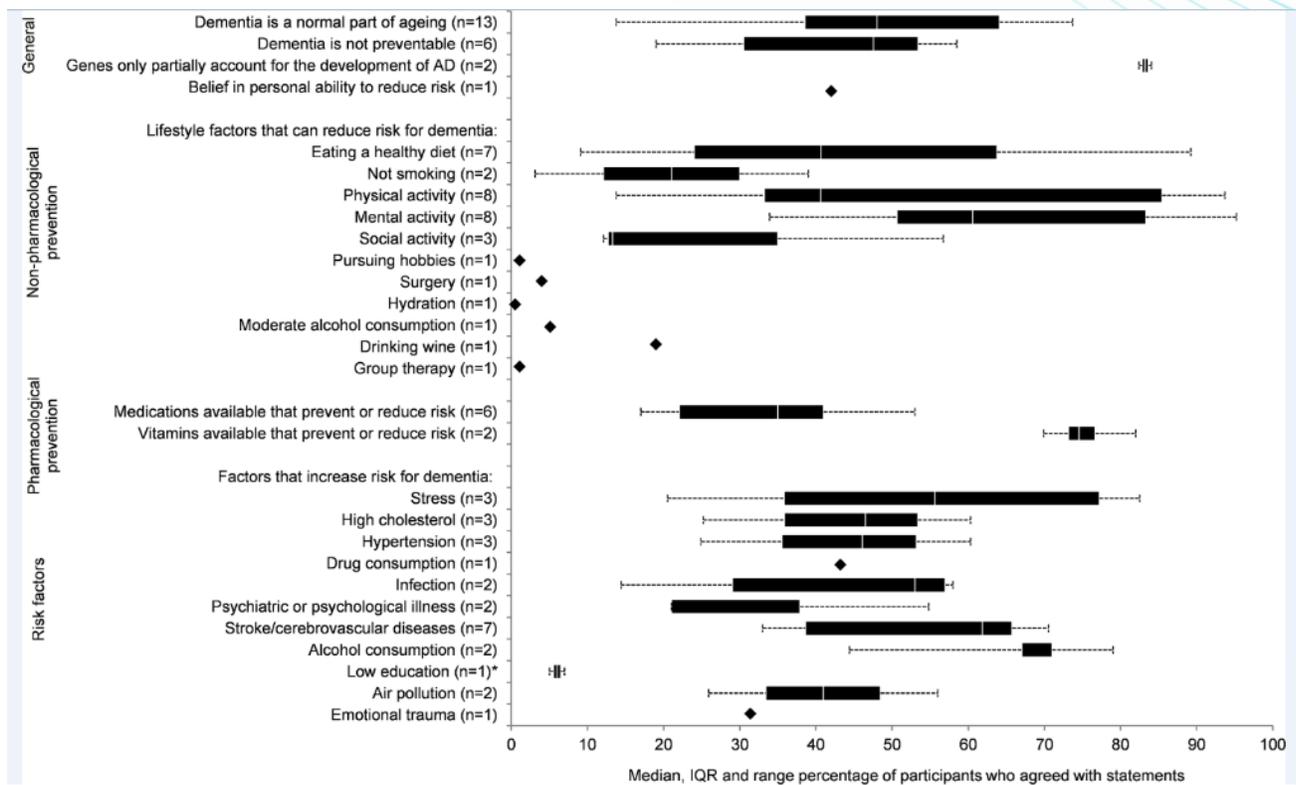
Figure 17. Agreement among the general public that 'I would take a genetic profiling test to learn whether I am at risk of developing dementia', by country (% agree)



《2019 年世界老年痴呆症报告》，ADI.pp53

根据 Cations 等人关于公众对痴呆症预防和治疗的普遍理解的研究，图 1 显示的结果是，对痴呆症与衰老有关的误解比例很高，而且无法预防，遗传是导致痴呆症的第三个一般因素。(3) 本文生成的数据研究了来自欧洲、北美、亚洲和澳大利亚的不同地区。尽管人们意识到痴呆症通常是一种不可避免的绝症，而且没有可用的治疗方法，但该团体认为，随着时间的推移，有效治疗正在增加（图 2）。认知训练可能是预防和延缓痴呆症的有效治疗方法之一。

图1 综合公众有关预防痴呆症的知识 and 信仰。 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196085.g001> (3)



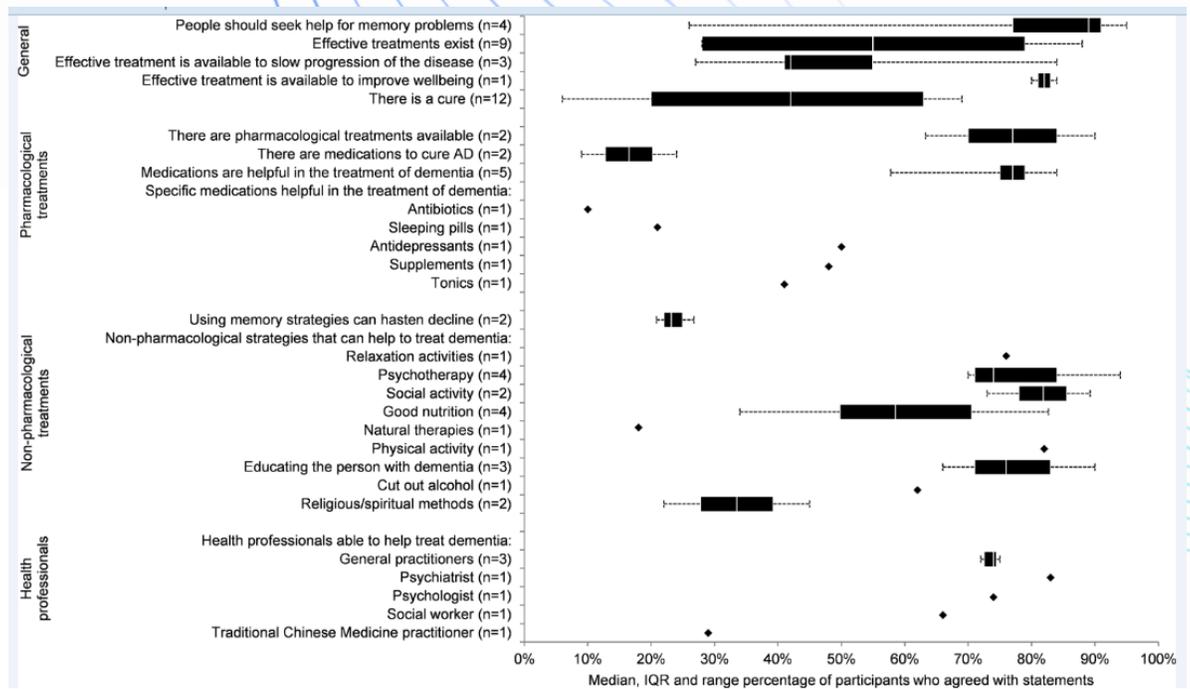


图2 综合公众对痴呆症治疗的知识和信仰。 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196085.g002> (3)

记忆训练已经成为一个普遍和被广泛接受的概念，因为它的重要性在几十年前就已在全世界得到更好的理解。根据剑桥大学的一项研究，与对照组相比，玩记忆游戏的患者犯的错误要少得多，需要记住剑桥神经心理测试自动电池（CANTAB）PAL 测试中不同模式的位置的尝试要少得多。此外，认知训练组的患者在全球功能评估（GAF）评分表上得分有所提高。⁵

认知训练组的参与者表示，他们喜欢这个游戏，并有动力在 8 个小时的认知训练中继续玩下去。事实上，研究人员发现那些最有动力的人在比赛中也表现最好。在 Talboom 等人的另一篇文章中，60 至 85 岁的人通过练习一个月的视频游戏活动，在多任务处理方面有了巨大的进步。除此之外，参与者的表现优于 20 岁，只有短短的 6 个月连续认知训练。（4）这篇文章还强调，"21-23 年的教育随着年龄的增长而保持认知能力"，因此，"以全球认知功能衡量的儿童更好的认知能力与患晚发性痴呆症的风险降低有关"。简言之，它被证明是精神应用程序能够造福于用户的认知和建议，从小开始，以减缓痴呆症相关疾病的过程。

["认知评估和培训市场 - 2021 年全球预测"](#)

⁵<https://www.sciencedaily.com/releases/2015/08/150802204415.htm>

据预测，认知评估和培训市场规模将从 2020 年的 35 亿美元增长到 2026 年的 114 亿美元，复合年增长率为 26.6%。

促进市场增长的主要因素包括全球人口老龄化、提高大脑健身意识以及技术进步。预计这些因素将推动未来几年认知评估和培训的采用率。

认知评估和培训市场按评估类型、组件、应用、垂直和区域进行细分。组件部分进一步分类为解决方案和服务。各种解决方案分为评估、数据管理、项目管理、数据分析和报告等（评分员培训、脑震荡管理和预筛选解决方案）。这些解决方案用于监测使用药物或其他类型的干预措施治疗后认知功能的变化。服务部门包括培训、支持和咨询。

预计在预测期内，培训和支持服务将以最高的复合年均增长率增长。认知评估和培训解决方案以及服务提供商提供培训和辅导服务，以提供平衡的认知康复解决方案。辅导和培训部分包括传播意识，以及教育社区和专业人士有关大脑和心理健康的挑战。应用部分包括临床试验、课堂学习、大脑培训、企业学习和研究（包括患者招聘和患者参与）。预计在预测期内，临床试验应用将以最高的复合年均增长率增长。认知评估解决方案被广泛用于改善临床研发（R&D）。

市场动态

司机

- 全球人口老龄化
- 提高大脑健身意识
- 技术进步

限制

- 开发临床验证大脑健身软件的时间限制
- 媒体对大脑训练效率的负面宣传
- 全球严格的政府法规

机会

- 增加高级认知评估和培训工具的使用
- 对改善大脑健身的需求上升

挑战

- 认知评估过程的适当性
- 对人群的脑力健身教育

市场参与者

- 支架
- 脑资源有限公司
- CRF 健康
- 剑桥认知有限公司
- 认知
- 科格州有限公司
- ERT 临床
- 梅达万特公司
- 神经科试验公司
- 皮尔逊教育
- 普罗法斯， 有限责任公司
- 任务诊断

<http://www.researchandmarkets.com/research/6w4xn3/cognitive>

除此之外，大多数应用都是订阅模式，在订阅模型中，积分被购买并保留到用完为止，未使用的学分无法检索。AppDe 购买模式是按播放付费模式，其中代币是按播放付费的，可以在游戏中获胜后获得。除了仅购买、使用和获取代币外，代币还可以使用 AppDe 商店应用程序进行销售和交易。

随着技术的进步和人类之间竞争的加剧，为了提高他们存储大量信息的能力，实现长期记忆，并最大限度地提高学习能力，它创造了一个被世界各地的培训中心和平台利用的广泛机会。更常见的是，记忆训练计划被证明是提高智力和增强认知功能的有效手段，在典型的发育中的儿童和健康的成年人，这是市场不可或缺的力量。市场有明显的需求，特别是学生需要增加记忆能力来记忆教科书：但是，学生无法访问培训应用程序和技术。

机会、市场规模、增长和复合年均增长率

可以肯定的是，市场将继续增长，以提供市场的规模和规模。根据 FDA 的数据，它每年价值约 400 亿美元。⁶

认知和大脑健身解决方案的发展，即记忆训练正在世界各地和所有老化的细分市场迅速增长。有趣的是，今年市场规模首次突破 10 亿美元，成为 10 亿美元的机会。

根据研究和市场估计，全球内存培训市场规模将从 2016 年的 19.8 亿美元增长到 2021 年的 80.6 亿美元，复合年增长率为 32.3%。更如此，市场观察发布的一份报告估计，到 2022 年底，市场将达到 94.8 亿美元。⁷

美国全球领先市场研究公司 Technavio 也表示，在 2020 年至 2024 年期间，全球认知评估和培训的需求预计将增加到 135.6 亿美元。(5)

相比之下，到 2024 年，全球高等教育产业的年复合增长率预计将达到 967.3 亿美元，而 2016 年将达到 518.3 亿美元，复合年均增长率为 8.11%。⁸



图3 认知评估和培训，按地区分列，2021 年（百万美元）。转载自“认知评估和培训市场按评估类型（笔和纸为基础的，托管的，生物识别），组件，应用（临床试验，筛查和诊断，大脑培训，学术研究），垂直和区域-全球预测到 2021 年”⁷

⁶www.fda.gov（美国联邦卫生与人类服务局、食品和药物管理局）

⁷<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/memory-assessment-market-1039.html>

⁸<https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-higher-education-market/7167/>

采用先进技术帮助市场增长的兴起。适应高等教育的迅速变化，需要跟踪和了解国内和国际需求的变化。世界上许多发达国家，如美国、英国和日本，都是先进技术的早期采用者。

北美和西欧有望成为认知评估和培训市场的下一个主要需求来源，由于美国和加拿大通信技术的快速转型和进步，北美将占据主导地位。这反过来又推动了北美认知评估和培训市场的增长”。而在中国，医疗保健行业正在迅速向前发展。包括东南亚和亚太地区其他地区在内的其他国家也在数字技术方面发展迅速，预计将成为推动和促进该区域培训市场的下一个目标市场。根据未来市场洞察（FMI）分析，根据认知评估和培训解决方案，它预计该市场的收入和需求将增加。(6)

新学院的出现有助于提高高等教育的重要性。在全球范围内，高等教育部门正在快速增长，许多高等教育机构正在建立，以实现高等教育的目标。

高等教育成本的上升正开始关闭学生等潜在消费者。与公立学院相比，私立大学的高等教育成本非常高。

在这方面，非常需要私人学费市场。2016年，私人家教市场估计到2022年将超过2270亿美元。另一项估计预测，2016-2020年年增长率为7%。在线辅导已成为大企业，因为在竞争激烈的全球市场（包括大脑和记忆培训）中，有潜力获得个性化的支持和消费者选择。根据全球工业分析师公司。（GIA），印度是领先的在线辅导的方式，提供专业的语言和学术辅导能力，以负担得起的成本¹⁴在许多国家，私人家教不再被视为补充，而是预期的规范，也是儿童竞争高等教育职位的唯一途径。这导致了私人学费市场成为AppDe认知培训的主要市场的原因。在Cations等人的报告中，“认知休闲活动似乎被理解为预防或延迟痴呆症的好候选者，这与一些证据表明它们可以延缓痴呆症的发生是一致的。（3）

随着大量公司的存在，这个市场似乎支离破碎。这份市场研究报告将帮助客户发现新的增长机会。几家公司正专注于为学生提供虚拟助理，通过依赖有关人类用户与虚拟助理之间关系的信息，与人互动并个性化互动。⁹

此外，根据国际阿尔茨海默病协会提供的统计数据，截至2013年，全世界约有4440万人患有痴呆症：痴呆症预计将继续成为全球主要的神经系统疾病之一。为了应对这种情况，各种记忆训练的发展预计将显著增加。

2015年全球痴呆症总成本估计为8180亿美元，占全球GDP的1.09%。到2018年，全球痴呆症的花费将超过1万亿美元。这一数字包括非正规护理（家庭和其他人提供的无偿护理）、社会护理的直接费用（由社区护理专业人员提供，以及寄宿家庭环境）和医疗的直接费用（治疗痴呆症的费用以及初级和二级护理的其他条件）。

这意味着，如果全球痴呆症护理是一个国家，它将成为世界第18大经济体。每年的成本超过了苹果（2.9万亿美元）和谷歌（2.4万亿美元）等公司的市值。

⁹<https://www.prnewswire.com/news-releases/global-higher-education-market-2019-2023-to-expand-at-a-cagr-of-more-than-12-300762471.html>

市场趋势

以下是痴呆症和记忆训练市场的趋势：

- 预计到 2022 年底，全球内存评估和培训市场将达到 94.8 亿美元。预计增长将受到若干因素的推动，包括医疗保健、企业和教育等不同部门对内存评估和培训工具的采用率上升；提高技术进步；提高对大脑健身的认识；再加上全球人口老龄化和预期寿命的提高。¹⁰
- 此外，通过托管服务越来越多地提供大脑健身锻炼，并越来越多地采用游戏化（游戏化可用于早期预测精神错乱、术后病房和评估中风康复情况），以进行记忆评估，预计这将促进全球在预测期间对记忆评估和培训工具的需求。
- 人口老龄化是该行业增长的决定性因素。目前 65 岁及以上人口的增长是美国历史上最重要的人口趋势之一。据估计，到 2060 年，美国这一年龄组人口将从 2014 年的 4600 万增至 9800 万，翻一番，这意味着到 2060 年，近四分之一的美国居民估计超过 65 岁。随着人口老龄化，维持大脑健康和管理记忆功能下降的需求将在社会和经济上产生深远的影响。¹¹
- 增加在整个教育部门采用记忆评估和培训工具，以评估和评估学生的技能、能力和障碍；和医疗保健部门评估患者的心理和行为方面：预计在预测期内，全球内存评估和培训解决方案的需求将有所增长。此外，记忆障碍病例的增加、提高员工生产力的需求增加以及大脑健身意识计划的提高，是未来五年有望推动全球记忆评估和培训市场的一些因素。
- 除老人外，年幼的儿童亦可能工作记忆力低。记忆力低下的儿童可能难以消化和遵循多步骤指令，进行常见的课堂活动。早期发现可以帮助孩子克服常见的认知和学习困难，这将发现有益的晚期生活。根据 Klingberg 等人（2005 年）的说法，“工作记忆可以大大提高非训练性工作记忆任务的性能”。（7）

区域市场表现

研究表明，目前大多数痴呆症患者尚未得到正式诊断。在高收入国家，只有 20-50% 的痴呆症病例在初级保健中得到确认和记录。这种“治疗差距”在低收入和中等收入国家肯定要大得多，印度的一项研究显示，90% 的人尚未确诊。如果这些统计数据被推断到全世界其他国家，它表明大约四分之三的痴呆症患者尚未得到诊断，因此无法获得得到正式诊断所能提供的治疗、护理和有组织的支持。这些统计数据有助于痴呆症市场的增长，使 AppDe 能够进入市场并使用户受益。¹²

¹⁰<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/memory-assessment-market-1039.html>

¹¹<https://www.census.gov/newsroom/facts-for-features/2016/cb16-ff08.html>

¹²<https://www.alz.co.uk/research/world-report-2011>

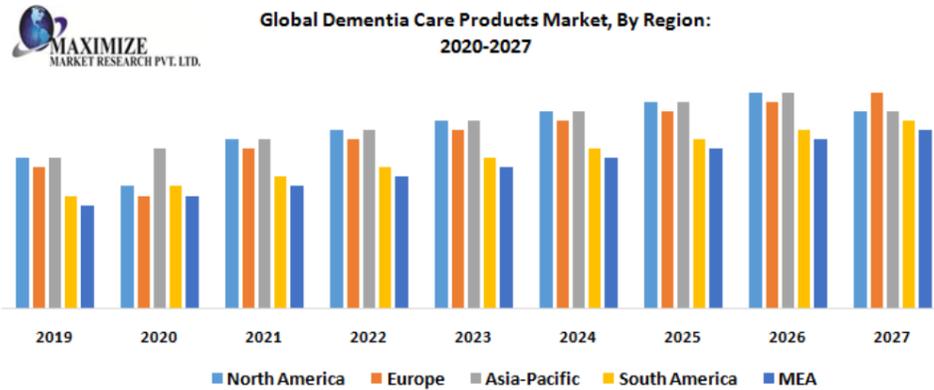


图4 痴呆症护理产品市场，按地区分：2020-2027年。转载自“全球痴呆症护理产品市场-行业分析与预测（2020-2027）-按产品类型、最终用户和区域。（8）”

如上所述，全球对痴呆症护理产品的需求逐年增加。文章还报道说，亚太地区已成为“增长最快的地区之一，因为该地区痴呆症患者的发病率不断上升，人们对这些公用事业产品的认识也日益提高”。然而，“各个偏远地区的产品可及性和可负担性也受到限制”。（8）由此得出结论，即使痴呆症护理产品广泛供应，也未必能接触到僻静地区的患者。有了 AppDe，它有可能而且有望将这两个差距拉近，同时提供治疗和预防措施，向有需要的人伸出援手。应用发展计划旨在确保具体和少数群体的需要也得到考虑和照顾。

《2011年世界老年痴呆症报告》表明，早期诊断和早期干预是缩小治疗差距的重要机制。因此，对于 AppDe 来说，将市场扩展到那些无法获得痴呆症治疗的人可能是一个重要点。

新加坡——曾经被认为是一种主要影响 65 岁以上的人的疾病，近年来越来越多的年轻患者被诊断出患有痴呆症。

去年，国家神经科学研究所（NNI）神经科学诊所（Tan Tock Seng 医院校园）为 179 名 65 岁及以下的青少年痴呆症患者进行了治疗，比 2011 年增加了约 5 倍。

新加坡是亚太地区老龄化最快的国家之一，预计到 2030 年，痴呆症患者人数将翻一番。“年轻痴呆症”一词用于描述发生在 65 岁及以下患者中的痴呆症。NNI 神经学部的顾问阿德琳·吴博士说，最常见的形式是阿尔茨海默氏症，一些被诊断患有阿尔茨海默氏症的最年轻的病人已经 40 多岁了。

“由于该病的发病年龄较小，许多患者可能仍在就业，并可能有年轻的家庭。因此，他们可能面临高经济负担带来的重大社会挑战和生活方式改变，”她补充说。

据《海峡时报》2016年5月报道，"痴呆症及其伴随的灾难每年给国家造成14亿美元的损失"，随着每年新诊断的痴呆症病例数量惊人地增加，这一数字预计将增加。研究人员还发现，对于每一个痴呆症患者，家庭和社会在医疗保健和社会护理方面额外支付了5位数的费用。(9)

60岁的刘珍妮太太（不是她的真名）患有老年痴呆症。这位前高级管理高管在55岁时被诊断出患有阿尔茨海默氏症，她再也无法表达自己的需求或完成简单的任务。在诊断前几年，她开始出现记忆丧失，并被一位治疗她患有糖尿病的医生转介给NNI。

吴博士说，美国年轻痴呆症病例呈上升趋势，与美国和英国等一些西方国家相似，很可能是由于人们对痴呆症的认识和诊断有所提高。

此外，认知障碍现在可以通过更好的筛查方法更早、更有效地检测出来。例如，NNI开发的一种新的筛查工具，称为视觉认知评估工具，允许医生使用超越文化、语言和教育障碍的视觉图像来检测痴呆症的早期迹象。

生活方式疾病发病率的上升也可能推高人口数量。根据2010年全国健康调查，这里大约九分之一的成年人患有糖尿病，大约五分之一的人患有高血压。

伊丽莎白·诺维纳山医院的神经学家查尔斯·肖博士说，虽然基因可以发挥作用，但一些慢性疾病与一种称为血管性痴呆症的痴呆症有关。

吴博士说，阴道性痴呆是导致年轻痴呆症的第二大常见原因，它可能是由于糖尿病、高血压和高胆固醇等危险因素而随着时间而发展起来的小型"无声"中风。

英国伯恩茅斯大学的一项新研究表明，现代环境因素也可能导致年轻痴呆症的发生。

在2015年发表在《外科神经学国际》杂志上的这项研究中，研究人员在1989年至2010年间对21个西方国家进行了研究，发现痴呆症对成年人的影响比过去提前了10年。他们发现，在航空运输和机动车辆、杀虫剂以及背景电磁场的上升等问题上，石油化工产品日益增多是潜在的危险因素。

当痴呆症影响到年轻的成年人时，症状可能并不总是与老年患者相似。例如，老年痴呆症和前列腺痴呆症的年轻患者往往表现出较少的记忆问题，这主要出现在老年人身上，吴博士说。

后一种情况是年轻患者痴呆症的第三大常见病因，主要影响行为和个性。

"年轻的患者在语言、解决问题或规划或识别人脸、对象和地点方面可能存在更多问题。它们也可能表现出更多的行为问题，"吴博士说。

据她称，某些形式的痴呆症，如阿尔茨海默氏症，在年轻患者中也比老年患者进展更快，而且他们往往经历更快的认知衰退以及更早、更严重的行为变化。

刘女士曾经是一位思维敏捷的高级管理主管，她再也不能用两个儿子的名字来称呼她，也再也认不出她的朋友了。就连她 30 岁的丈夫，一位 62 岁的自由职业顾问，也无法确定她是否记得他的名字。

年轻痴呆症影响了刘女士大脑中控制记忆、认知能力、言语、判断力、推理和克制感的部分。

"在工作中，她曾经独自管理一个部门。现在，她不认识她的 ABCs 和 123，不能从右边分辨出来，甚至不能玩一个简单的图片宾果游戏，"刘先生说。

在过去的五年里，他学会了通过反复试验来照顾她。"她曾经帮助自己喝了一瓶补品，到我发现的时候已经喝了 20 到 30 片，"他说。"我们急忙把她送到急诊室。还有一次，她喝漱口水，不明白她应该漱口水吐出来。一路上我学到了很多教训，最后才意识到她必须 24/7，即使是在晚上。

更令人关心的挑战是，年轻人对这种疾病缺乏认识。刘女士在 2012 年 11 月被诊断后，行为发生了巨大变化。到 2014 年，她有时会盯着或责骂周围的人，这几乎使她陷入公开的争斗。

"尽管我道歉和解释非常真诚，但有些人不会原谅她的行为。如果她年纪大了，人们可能会更了解，但很多人不知道这种情况也会发生在年轻人身上，所以津贴是不存在的。

目前没有治愈这种疾病的方法。吴博士说，早期诊断和治疗可能会减缓症状，但不会阻止疾病的进展。Siow 博士说，一旦做出诊断，病人可能在十年内达到无法独立工作的状态。

有为年轻痴呆症患者提供的认知增强方案，提供精神和身体刺激，如 NNI-阿尔茨海默病协会尊重方案和 NNI 认知评估和康复方案。

刘先生仍然希望奇迹出现。具有讽刺意味的是，即使我的妻子现在与夜，我非常想念她。在这段旅程中，对我来说最难的部分是孤独。我不能再和她分享我的悲伤和幸福，没有其他人，甚至我的孩子，能够填补这个空白，"他说。

<https://www.todayonline.com/singapore/dementia-affecting-more-people-under-age-65>

大约 60%的世界人口生活在亚太地区，是许多不同民族的家园。本期《国际阿尔茨海默病杂志》专门讨论亚洲和太平洋地区的痴呆症问题，并从亚太地区的角度讨论欧洲和北美文献中经常提到的共同主题。本期特刊讨论的主题包括：（1）亚洲国家痴呆症的流行率和发病率：（2）生物和遗传危险因素对痴呆症发展的作用：（3）在文化多样化人群中对痴呆症的描述：（4）日常生活功能的活动及其与认知功能的关系。

在日本，超市的任务被纳入日文版的快速痴呆症筛查测试，用于早期发现痴呆症，受试者有一分钟的时间口头列出可以从便利店或超市购买的物品。（10）超市的任务，一种日常生活活动，也可以是一个简单的记忆训练练习，特别是对老年人，如从超市购买物品清单。

在另一篇文章中，对居住在香港的长者痴呆症的患病率和死亡率进行了检查。这项研究显示，在 30 年内，香港 60 岁及以上的人口将增加两倍以上：因此，该地区痴呆症病例的患病率将显著增加。作者还讨论了与痴呆症患者护理相关的另外两个重要问题：（1）"老年抚养比率"下降的影响；（2）残疾调整寿命年（DALYs）方法衡量的痴呆症负担。作者假设，除了有关区内持续趋势的数据外，我们亦可运用这两项指标，成功制订香港年老人口的痴呆症长期护理策略。

<https://www.hindawi.com/journals/ijad/2012/171327/>

软件分析

优势:

- 由经验丰富的企业家组成的强大管理团队。
- 专门从事内存相关游戏/应用程序的应用商店在市场上的先行优势。
- 为用户和护理人员创建的独特生态系统。
- 该公司利用蓝色海洋优势，而不是竞争的基础上，其产品在其独特的利基/细分市场。
- 公司与执行白皮书的全球人才库紧密相连。
- 多元化的客户群：这将减少对一个细分市场的依赖。
- 区块链是应用程序存储游戏以及开发人员、描述等信息的版权媒介。
- AppDe 多人游戏引擎为新的游戏开发人员提供免费服务，这些开发人员无需对区块链了解太多，就通过 API 帮助推出新游戏。
- API 通过在玩游戏时启用 APPDE 硬币的按次付费，为用户提供方便，使用户能够自动将奖金（硬币）转移到钱包中。
- 与使用用户无法充分利用信用额度的传统应用不同。

弱点:

- 该公司没有营销基础设施，导致品牌权益有限，在线存在有限。
- 该公司能否成功推出取决于能否成功提高代币销售的软上限金额。

机会:

- 对记忆培训市场感兴趣的全球受众水平很高。
- 全世界痴呆症患者人数众多
- 75%的痴呆症患者正在寻求治疗。
- 与记忆培训影响者、心理健康相关政府组织、阿尔茨海默氏症协会和华晨脑企业建立行业伙伴关系的机会。

威胁:

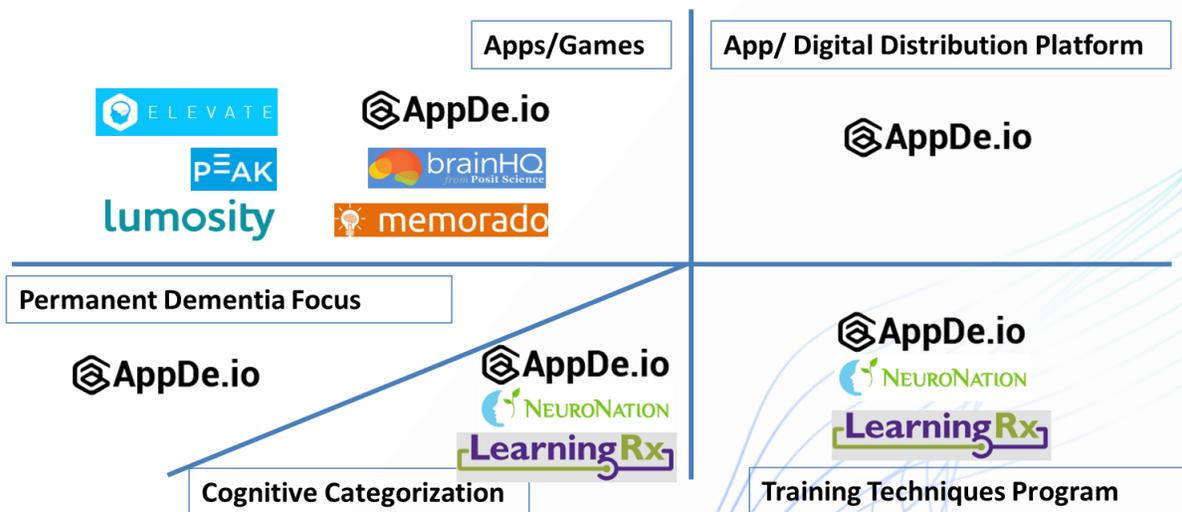
- 内存培训行业具有全球竞争力，有数千个内存培训应用程序可在线使用。
- 新进入者的威胁是真实的。虽然入场成本仍然很高，但最近的参赛作品在市场上站稳了脚跟。
- 缺乏足够的资本可能会对企业成功构成威胁。

市场参与者

1. **Lumosity:** 这是最知名的认知训练应用程序，这意味着它已经得到了相当良好的研究。结果符合一般模式——受试者在密切相关的任务中表现要好得多，其中一些技能可能会转移。
2. **神经国家:** 神经国家为年轻人和老年人提供个性化的大脑训练，在网络和应用程序三个方面，即焦点，记忆和智力。例如，帮助学校学生训练他们的算术能力，帮助学校毕业生准备能力测试，防止工作倦怠和老年人保持精神健康。
3. **学习 RX:** 学习 Rx 不是智能手机应用程序，而是一个一对一和面对面的大脑训练计划。经过 35 年的持续研究、测试和开发，该公司积极委托同行评审对其产品进行研究。
4. **BrainHQ:** 这是一个更科学证实的项目之一——在过去几年的几项研究中出现了一些支持它的证据。有一些高质量的研究证明对处理速度、记忆力和认知益处的影响。
5. **提升:** 提升是一种新型的认知训练工具，旨在建立沟通和分析技能。提升已被苹果选为年度应用程序。自 2014 年 5 月推出以来，Elevate 在应用商店和 Google Play 上的下载次数已超过 1500 万次。



Competition & Advantages



上图清楚地显示 AppDe 主导市场。

应用/数字分发平台和痴呆症焦点： 作为首个也是唯一专注于痴呆症的应用/数字分发平台，用户可以轻松访问专业认证的应用，用于内存培训应用。

应用/游戏： AppDe 不竞争，但与其他平台合作，允许将游戏上传到 AppDe 商店。

培训技术计划/认知分类： AppDe 将与其他竞争对手在认知培训市场进行协作，与应用/游戏相同。

目标市场

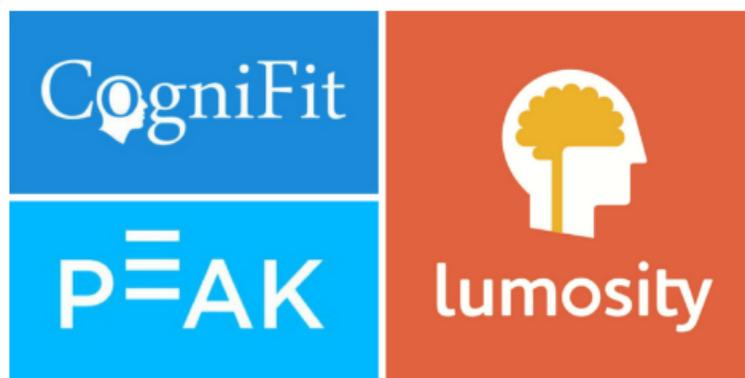
目标市场	年龄范围
内存加市场	60 岁及以上
内存哈克™ 市场	9 到 22

1. 记忆加市场：患有记忆相关健康状况的人（如痴呆症患者）。这一类客户通常很难有效地使用他们的记忆来执行简单的日常功能，如记住家庭成员的名字。目标市场将是 60 岁及以上的痴呆症患者。

2. 记忆哈克™ 市场：这些人有兴趣开发一个超级内存能力，使他们能够了解更多，保留更多的信息，忘记更少。年龄范围为 9 至 22 岁。这个细分市场的客户通常对诸如快速阅读、记忆改善、大脑性能和加速学习等主题感兴趣。这个目标市场的客户是那些学习记忆性能培训的主要理由是使他们能够使用记忆来更好地表现的人，例如记忆文本、快速阅读、认知意识等。

竞争格局

大脑（或内存）培训应用程序市场竞争非常激烈，因为有数千个应用程序在谷歌 Playstore 或苹果应用商店中争夺榜首位置。传统大脑训练应用程序市场的市场领导者是认知健身、峰值和 Lumosity。



这个行业是个大行业，据信是有利可图的。光敏度估计年收入为 2,360 万美元，Cognifit 最近获得了 920 万美元的投资，而 Peak 在最近一轮投资中筹集了 700 万美元。根据一份市场研究报告，大脑培训市场认知评估市场预计将从 2016 年的 19.8 亿美元增长到 2021 年的 80.6 亿美元，复合增长率高达 32.3%。¹³¹⁴¹⁵¹⁶

尽管市场具有竞争力，但 AppDe Store 将利用蓝海战略战胜其竞争，在无争议的市场空间中创建一个利基应用商店，使竞争对手变得无关紧要，并创造新的消费者价值。因此，AppDe Store 的竞争优势在于它能够提供一个利基且管理良好的平台，其中列出了内存改进/培训类别中专门列出的有效应用，并能够为用户和护理人员创建一个生态系统。

¹³<https://www.forbes.com/companies/lumosity/>

¹⁴<https://pitchbook.com/profiles/cognifit-profile-investors-funding-valuation-and-analysis>

¹⁵<https://techcrunch.com/2015/04/16/peak-brain-training/>

¹⁶<http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cognitive-assessment-market-1039.html>

¹⁷<https://www.forbes.com/sites/jamesmarshallcrotty/2012/10/30/global-private-tutoring-market-will-surpass-102-billion-by-2018/#2a9b6802ee0c>

其他参考

GlobalGamblingReport 11th edition, 2015:

<http://www.gbgc.com/publications/global-betting-report/>

Union Gaming Research, "GlobalGamingTechnology," 2015:

<http://www.uniongaming.com/wp-content/uploads/2012/07/GamingTech.pdf>

Marketingreport "The world market of traditionalandonline lotteries" 2018:

https://firelotto.io/marketing_report.pdf

Provable Fairness:

https://en.bitcoin.it/wiki/Provable_fairness

Private Tuition Market:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259338>

产品/服务说明

概述

AppDe 商店（AppDe.io）是基于区块链的应用商店，专门从事痴呆症改善和超级大脑训练应用程序和培训计划。AppDe 商店平台的主要产品是：

A. 记忆加应用程序： 这些应用程序迎合帮助痴呆症患者提高他们的记忆能力。这些游戏投射出自然激发触摸运动的图像，并引发一种回忆感，邀请和刺激各个层面的参与，以确保没有人被排除在外或被排除。此类别中的应用由第三方开发人员开发并列在平台上，在平台上发布之前，AppDe 专业人员将经过审批流程，以确保仅列出为痴呆症患者提供显著好处和奖励的应用。

B. 内存哈克™应用程序： 内存哈克™ 包括内存训练应用程序，以满足个人希望开发超级大脑，能够先进的内存能力。此类别中的应用既由公司的内部开发人员开发，也由才华横溢的第三方开发人员开发。但是，该类别中的应用不会经过任何审批过程。除了平台上列出的应用程序，AppDe Store 还将提供高级在线培训课程，重点是教人们记忆技术，以开发超级大脑。

C. 订阅服务： 订阅服务通过远程连接用户和护理人员来工作。由于某些用户可能属于弱势类别，因此，通过可信赖的护理人员对应用的直接远程连接和远程控制，可能会为用户和护理人员提供一定数量的自由进行自己的活动。其中一些功能包括：

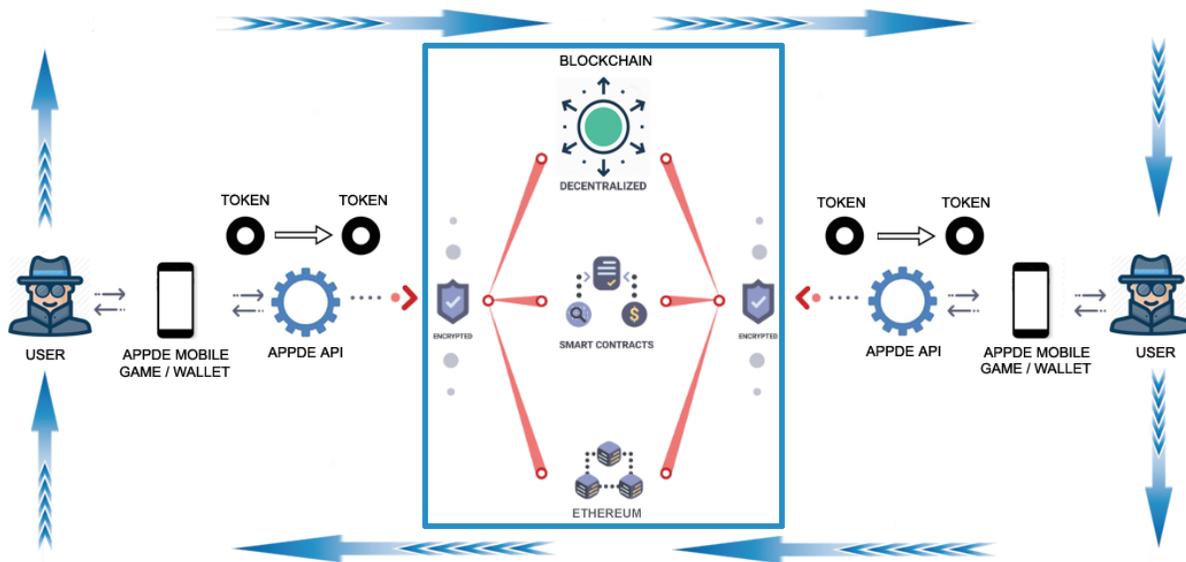
- 护理人员社区网络
- 护理人员的面部验证
- 患者社区+访问
- 远程查看访问
- 远程控制访问
- 游戏时间的远程设置
- 帐户的远程关闭
- 性能跟踪和分析

D. 电源向上！阿凡达： 有限的独家 ERC721 阿凡达项目将随着时间的推移发布，以鼓励用户参与游戏赚取 AppDe 硬币，以购买这些有限的阿凡达项目。这样做的目的是为想要玩 AppDe 游戏的用户添加另一个鼓励点。用户现有的自有头像项可用于应用程序，以交换 AppDe 新发布的头像。旧头像一旦交换，将被烧毁，以确保供应减少，以不断增加头像项目的排他性。

AppDe 生态系统-它是如何工作的？

AppDe 游戏和应用程序平台旨在治愈或预防痴呆症，同时用户友好，并允许轻松集成我们的代币，奖励机制，多人游戏引擎和区块链，而不知道如何编码智能合同。

AppDe Store 是一个结构独特的平台，旨在让第三方设计师将他们的普通应用程序与 AppDe API 集成在一起，AppDe API 充当类似于 Paypal 的传统支付网关，仅使用 APPDE 硬币进行交易的方式。AppDe 商店应用程序还充当 API 推动的移动钱包，仅通过 AppDe 商店应用程序将代币传输给其他 AppDe 用户。



Web 设计人员/Web 主机可以免费设置 APPDe 支付网关，交易期间不会产生额外费用，但以太坊费用除外。通过在网站中添加简单的代码和 url，可以轻松完成设置，任何网站站长都可以与 Appde API 一起轻松完成。AppDe API 适用于任何电子商务网站，可由技术和非技术用户进行配置。

这解释了为什么平台用户不需要对区块链技术或以太坊有任何预先存在的知识，以便无缝导航。

API 还通过在玩游戏时启用 APPDe 硬币的实时收费/交易为用户提供便利，从而允许用户将奖金（硬币）自动转移到钱包中。

平台上提供的每款应用都将与区块链智能合约集成，让符合条件的用户以 AppDe 金币（APPDE）的形式获得奖励。该机制将涉及数字资产和两个或两个以上方，其中部分或全部当事方的存款资产进入智能合同，并且根据 AppDe API 和智能合同的算法在这些当事方之间自动重新分配资产。

AppDe 利用最好的品种技术构建快速、可靠和可扩展的生态系统。我们的解决方案由 4 个主要组件组成：核心 Appde Store 平台（AppDe.io）、分散的 API、多人游戏引擎和 AppDe 硬币（基于硬币的奖励智能合约）。

AppDe 将彻底改变开发人员将应用与区块链驱动的应用平台集成的方式。由于 AppDe Store 分散式区块链解决方案，它将创建一个全球市场，汇集数千个由第三方开发人员开发的高质量应用和游戏，这些开发人员根据应用的性能赚取代币。

AppDe 商店还支持多人游戏操作。在 AppDe 上，开发人员可以选择开发单机或多人游戏引擎。

多人游戏引擎作为核心引擎，为实时多人游戏玩家托管集中的应用程序/游戏。多人游戏引擎是昂贵的，是一个常见的引擎用于在线游戏，特别是与多人游戏有关。在这些游戏引擎上订阅多玩服务的成本很高。AppDeMultier 游戏引擎为新游戏开发人员 AppDe 多人游戏引擎提供免费服务，为新游戏开发人员提供免费服务，从而有助于经济高效地推出新游戏。收费只适用于游戏开始有高消费，我们相信他们已经在盈利。游戏可以通过 Appde API 连接到游戏引擎，将其嵌入到游戏中。API 直接连接到游戏引擎和区块链，而开发人员对此知之以明。AppDe API 以快速、简单和简单的连接方式运行。

应用商店的工作流程

平台的工作流程如下：

1. 开发人员使用 AppDe API 构建应用程序。游戏将通过此 API 与多人游戏服务器和智能合约进行交互。
2. 开发人员将开发的应用程序提交给 AppDe 商店。
3. AppDe 根据提交的文件和游戏评估应用程序以获得批准。如果获得批准，应用程序将发布在 AppDe 商店中。
4. 应用发布后，应用用户现在可以下载应用程序并注册为 AppDe 用户。
5. 在应用程序注册和下载之后，用户现在可以玩游戏了。
6. 当用户访问和播放已发布的应用时，开发人员可以在用户玩或使用其应用时开始赚取代币。



Appde 区块链游戏和应用的好处

使用区块链作为游戏和应用程序存储平台（AppDe Store）有数百种优势。以下是 AppDe 商店如何利用区块链值的一些重要优势：

- 上传到 AppDe 商店的版权游戏和应用将自动存储在区块链中，以及开发人员、描述等信息。区块链是此类应用的版权媒介。
- 托克经济学 - 托克经济学不存在于其他类型的游戏平台。Tokenomics 在网络中创建不同的兴趣群体，从而启用了游戏/应用理论的不同属性。使用代币设计激励措施或创建新资产为区块链游戏提供了巨大的动力。
- 分散式任何人都可以分析区块链游戏中使用的代码。这带来了透明度，使玩家和创作者站在同一边。没有人控制比赛的结果。如果开发人员尝试进行社区不支持的更新，则可以分叉游戏，还可以构建不同的版本。

- 可重复使用的游戏资产 - 游戏配件在游戏或市场之外不可用且无价。这是传统游戏中的大问题。由于区块链收藏品生活在以代币（不可互换代币）为代表的分布式开放数据库中，因此收藏品配件可以在游戏之外重复使用/购买和销售，并且有像 Rarebits 稀有位和 Opensea 这样的市场，您可以在那里买卖这些收藏品。这些配件也可以通过区块链钱包直接传输（P2P）。加密是最著名的不可互换代币（收藏游戏物品）之一。
- 透明度和激励-区块链是开放和可验证的，这真的有助于博彩游戏作为一个玩家不想相信任何人。此外，任何减少欺诈活动的人，如可证明的公平算法和激励机制等游戏规则都是可以验证的。如果开发人员不再能够轻易地更改游戏规则，则利用现有用户来赚钱将变得更加困难。这种信任组件到区块链游戏使将有利于开发人员，新用户和忠实的玩家。通过基于区块链的游戏，玩家和创作者是团队的一员。
- 不可阻挡的游戏常规游戏在集中服务器上运行。由于某种原因，它们可以停产。在区块链上运行的分散式应用程序/游戏势不可挡。
- 低迁移成本 - 智能合同的设计方式可以降低成本，如果任何游戏规则需要更新。作为智能合同，可以进行参数化，并与其他分包合同进行交互。数据将存储在不同的合同上。可以传递不同的分包地址来更改行为，并且不需要更改数据。

可公开的公平性

可证明的公平性是由加密货币和区块链技术促进的技术，使玩家或游戏/应用操作员无法作弊。您不再需要怀疑房子的赌注丢失。因此，无论您玩什么游戏，鉴于我们游戏平台的可能公平性，您都可以确信结果是公平和准确的。相应的概念为操作员和玩家提供了一种促进随机化的方法，这反过来又消除了任何欺骗或欺骗的可能性。公平游戏算法的基础是由伪数字生成器奠定的，利用种子决定下注的结果。种子应同样受到玩家和东道主的影响，这意味着在一个可以证明的公平赌场的每一次投注或比赛的结果都是团队的努力。该平台不再完全控制随机化。

为了防止恶意行为，主机不得首先向我们展示其实际种子。相反，他们向我们提出了自己的种子承诺。同样，对信封、承诺进行密封并隐藏信封中包含的信息。未经发件人同意，不得更改或披露。例如，主机可以通过使用单向哈希函数或公钥加密来提交种子。东道主应在每场比赛结束时披露其实际种子，从而提供透明度和真实性证明。任何拥有主机承诺的人可以验证相应种子的不变性。一旦主种子被揭晓，投注将可重复。玩家可以通过比较主机和主机计算的随机结果来不断审核主机的行为。

伪多兰多姆输出的可维性

伪数字生成器提供由种子初始化的看似随机输出的序列。初伪数字生成器提供由种子初始化的看似随机输出的序列。初始化参数的存在提供了将其用作验证结果的关键的机会。

始化参数的存在提供了将其用作验证结果的关键的机会。

- 东道主种子：应保密，直到特定游戏结束。类• 东道主种子：应保密，直到特定游戏结束。类似于不对称加密中的私钥。

似于不对称加密中的私钥。

- 公共种子：玩家只应在向特定游戏的每个参与者广播主机种子的承诺（例如：加密）后生成或贡献（具有同等影响力）。在• 公共种子：玩家只应在向特定游戏的每个参与者广播主机种子的承诺（例如：加密）后生成或贡献（具有同等影响力）。在玩家中广播东道主种子的承诺不仅保护东道主种子不被提前披露，而且作为对完整性的验证，证明在比赛期间，东道主种子不可能在未经通知的情况下被篡改。

玩家中广播东道主种子的承诺不仅保护东道主种子不被提前披露，而且作为对完整性的验证，证明在比赛期间，东道主种子不可能在未经通知的情况下被篡改。

使用整个主机种子和公共种子（例如：通过结合它们）的混合作为随机化的初始化参数，每个参与者都可能对结果产生影响，而对任何实体有利的操纵机会微乎其微。在点对点网络中，每个玩家也是主机，因此存在多个主机种子和公共种子，可能与私钥配对，并为每个参与者提供相应的公共密钥。

初始化周期

必须生成随机主机种子才能启动新游戏，例如赌场游戏。

- 无论只有一个玩家对赌场更好，主机必须使用真正的随机数生成器生成主机种子。
- 如果多个玩家对赌场进行投注，则可用于生成主机种子的可预见公平播种活动。

一个可以支持的公平播种活动使得使用不可信的随机化服务（即加密货币区块链中即将出现的特定块）生成公共种子成为可能，不允许参与者对游戏中的随机化产生直接影响。

当多个玩家参与游戏时，主种子不应由单个实体生成，因为这将允许联盟通过提前向选定的参与者群体低声说东道主种子来获得比诚实玩家的优势。一旦主机种子被揭示，算法生成的输出就变得可重复，证明随机结果不可能纵在实体上。

可预见的公平算法的属性

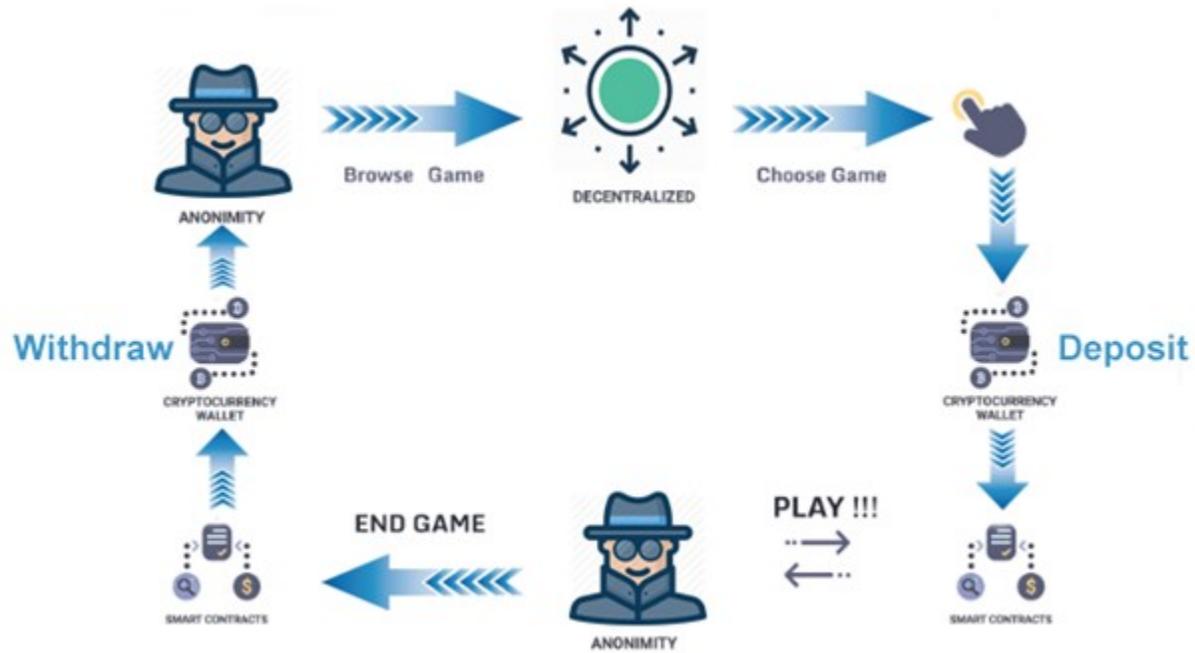
如果并且只有当每个参与者都以可验证的方式对游戏中的随机化产生相同影响时，游戏背后的算法才是公平的。参与者包括玩家，如果在场，则包括不可信的播种服务。给定一个在计算上无法打破的承诺计划。

算法

许多通用公平算法将用于受随机化影响的游戏，包括但不限于使用安全算法生成数字。

在范围内生成随机整数

输出生成函数应难以倒置，以保护输出在主种子被揭示之前不被预测。输出生成函数应难以倒置，以保护输出在主种子被揭示之前不被预测。虽然拥有主种子的任何实体都可能预测一个可以支持公平的算法的输出，但在每位玩家在比赛期间获得相同数量的关于主机种子的信息之前，都不应担心公平性。



使用以太坊智能合约的优势

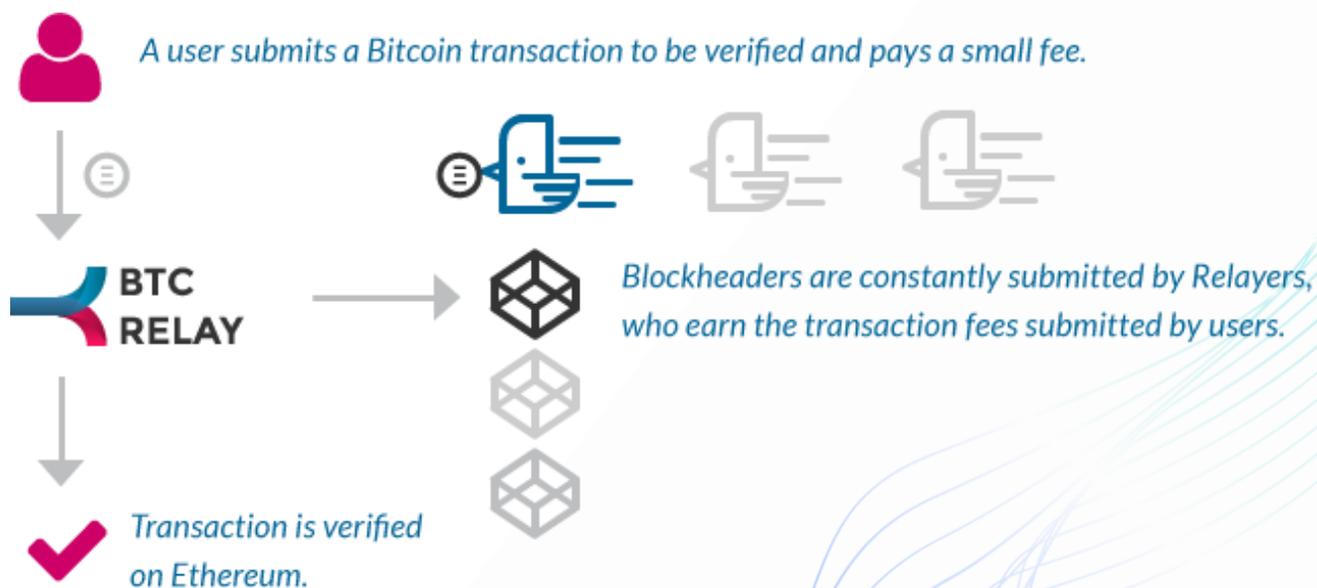
封装、速度和低成本思维设计

智能合约最重要的卖点之一是加密货币交易传播速度的提高。我们知道加密货币用户在交易速度方面想要什么，使用智能合约将确保加密货币交换到菲亚特而不涉及中间人。这样，任何第三方中介机构都可以像其他交易所一样，在不产生任何不必要的延迟和成本的情况下进行交易。这将使我们的平台能够实现照明速度交易。

智能合约有担保交易胜过所有黑客攻击尝试

使用智能合约可确保防黑客智能合约有保障的交易通道，所有流经平台的交易都将通过该通道进行。通过将以太坊引入的智能合约服务纳入交易处理算法，加上用户验证系统，智能合约将在 AppDe 平台上实现下一代交易安全。

接受主要加密货币的能力

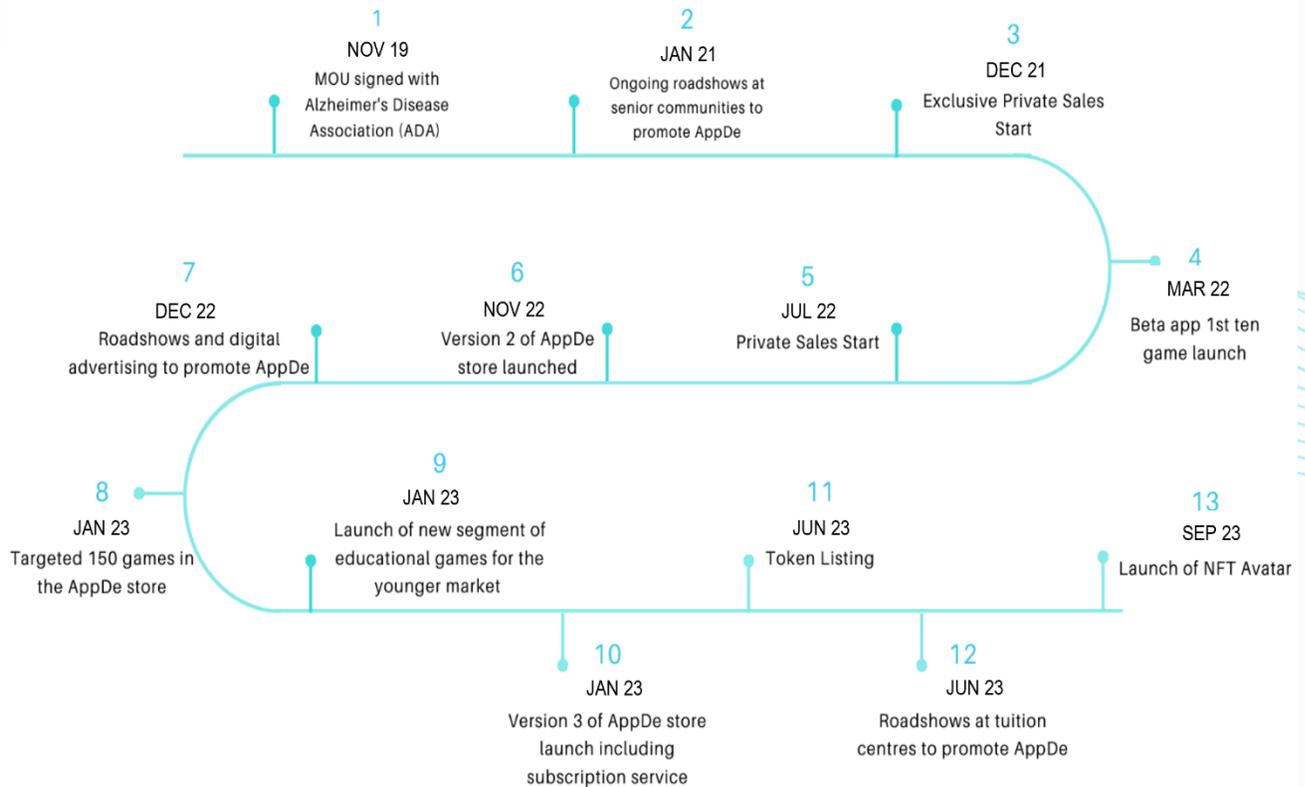


AppDe 硬币代币使用以太坊智能合同托管：但是，我们的电子钱包能够接受主要的加密货币，如以太（ETH）、BitCoin（BTC）和莱特币（LTC）。

智能合约功能

- 为每个多人游戏创建一个智能合同，定义价格、条目、金额等。
- 参与者可以购买 ETC、BTC、LTC 的代币，并直接存入游戏/应用程序。
- 一旦达到最低条目的数量，游戏/应用程序就会被激活。
- 智能合同会自动向获胜者发送付款。
- 智能合约将自动执行对游戏获胜者的付款。。

路线图



短语 1

短语 1 将从应用商店的推出开始，具有基本功能，如精心策划的游戏。记忆加段将是重点，游戏将迎合痴呆症患者。AppDe 团队将同时在老年社区（如老年院、老年护理中心等）率先进行路演，以鼓励应用商店的使用。AppDe 还将与痴呆症协会和相关协会合作。

短语 2

短语 2 将推出基本和高级订阅服务。AppDe 独特的照顾者控制服务让护理人员控制用户玩什么游戏、用户在线多长时间、提醒、观看等。

Subscription Services - PM

BASIC \$9.90 OR 20 TOKENS

- 1 Caregivers Community PLUS access
- 1 Patient Community PLUS access
- 1 Remote viewing access
- In game pop up messages
- No adverts

PREMIUM \$15.90 OR 32 TOKENS

- 3 Caregivers Community PLUS access
- 1 Patient Community PLUS access
- 3 Remote viewing access
- In game pop up messages
- No adverts
- 1 Remote Control access
- Remote setting of play time
- Remote switch-off of account
- Remote token spend limit

ULTRA PREMIUM \$29.90 OR 60 TOKENS

- 3 Caregivers Community PLUS access
- 1 Patient Community PLUS access
- 5 Remote viewing access
- in game pop up messages
- No adverts
- 3 simultaneous Remote Control access
- Remote setting of play time
- Remote switch-off of account
- 3X in game token earnings
- Avatar of the month
- Performance Tracking and Analysis

Other Features

APPDE Coins	• APPDE coins can be purchased via the app or an external exchange
Avatar	• Game avatar can be purchased using APPDE Coins
APPDE Coin win	• Users that complete more tasks are incentivized with a small amount of APPDE Coin depending on the difficulty of the task
Directed Donations	• APPDE coin donations can be directed to various charity organizations also utilizing AppDE for their patients
Caregivers Community PLUS	• Online community for Caregivers
Community Network	• Online community for Patients

此外，还将推出护理人员 and 患者社区服务，护理人员可以与其他护理人员 and 患者以及其他患者建立联系。由于这涉及到一组潜在的弱势用户，因此必须安全地验证所有加入社区的用户。

短语 3

AppDe 将在短语 3 中启动内存背包。这一组的目标部分将是较年轻的学校学习部分（从学前到大学）。将提供记忆训练课程，以及针对记忆训练市场的游戏。

APPDECOIN 预计将在短语 3 中列出，订阅者可以选择通过信用卡或代币支付订阅费、内存培训课程和游戏内购买费用。NFT 头像也将同时推出。

在这里，用户将能够赚取少量的 APPDECOIN 每次他们玩游戏。这将激励用户玩游戏，并承诺获得奖励。

上电！化身

上电！使用非可互换令牌的头像将被铸造。电源 UP! s 是数字收藏品，可以使用 APPDECOIN 购买。电源 UP! s 使用不可互换令牌 ERC721 创建，因此电源 UP 是不可分割的和独特的。市场上随时最多可提供 1000 万次 Power-UP! AppDe 将根据可获取性难度发布不同级别的头像排名。

每个头像上都会贴有电源点。每个用户拥有的头像的电源点将总计起来，排名系统将根据用户的功率积分对用户进行排名。每个季度（季节）结束时，将奖励顶级用户。

新头像发布将有一个有限的购买期，之后，未售出的头像将被烧毁。每个头像类型中多达 10% 可由 AppDe 技术保留。

级别 2 头像及以上可能需要拥有和交换较低级别的阿凡达。交换的阿凡达将被烧死。这样做是为了减少头像供应，以鼓励一个强劲的 NFT 市场。最多将有 10 层的头像增加可获得的难度。

Tier 1 Avatar

	500,000 boots Cost: 2 APPDECOIN	Boost token earnings by 0.5% 100 power points
	500,000 Sword Cost: 2 APPDECOIN	Boost token earnings by 1% 200 power points
	500,000 Shield Cost: 2 APPDECOIN	Boost token earnings by 1% 200 power points
	200,000 Wings Cost: 5 APPDECOIN	Boost token earnings by 3% 400 power points
	300,000 Gloves Cost: 4 APPDECOIN	Boost token earnings by 3% 300 power points
	300,000 Belt Cost: 4 APPDECOIN	Boost token earnings by 3% 300 power point
	200,000 Cloak Cost: Lucky Draw from playing games	Boost token earnings by 3% 400 power points
	100,000 Helmet Cost: Lucky Draw from playing games	Boost token earnings by 3% 500 power points

Tier 2 Avatar

	50,000 Winged boots Cost: 20 APPDECOIN + 2 Boots + 2 Wing	Boost token earnings by 5% 1000 power points
	50,000 Metal armor Cost: 20 APPDECOIN + 1 Shield + 1 Belt + 1 Cloak	Boost token earnings by 5% 1000 power points

Tier 3 Avatar

	10,000 Flying Metal armor Cost: 30 APPDECOIN + 2 Shield + 1 Metal armor + 2 Wings	Boost token earnings by 7% 2000 power points
--	---	---

新头像将根据市场情况定期发布。难度越来越大的《阿凡达》也将在更高层次上发布，以保持排他性的概念。

《阿凡达》也将随机丢弃给游戏用户，以进一步鼓励他们通过使用更多的 AppDe 来训练大脑。

营销计划

概述

AppDe 技术公司设想在马来西亚和世界各地推广其应用商店平台和内存培训课程。为了实现这一目标，公司相信制定战略营销计划以帮助其实现营销和销售目标是相关的。

AppDe 技术为接触患有痴呆症等与记忆相关的健康状况的客户而制定的总体营销战略是通过以下方式实现的：

- 努力获得顶级专科医院、老年护理院和相关健康协会的认可或合作，重点是痴呆症的治疗。
- 与全球非营利组织和专门研究痴呆症患者的政府机构建立战略伙伴关系。
- 赞助旨在提高对痴呆症认识的地方和全球健康活动。
- 创建社交活动和慈善活动，为 AppDe 带来一些积极的新闻稿或媒体参与。
- 带领公司的研发团队不断开展突破性的科学研究，使 AppDe 成为行业领先的权威。

另一方面，该公司的内存哈克产品将主要通过以下策略进行销售：

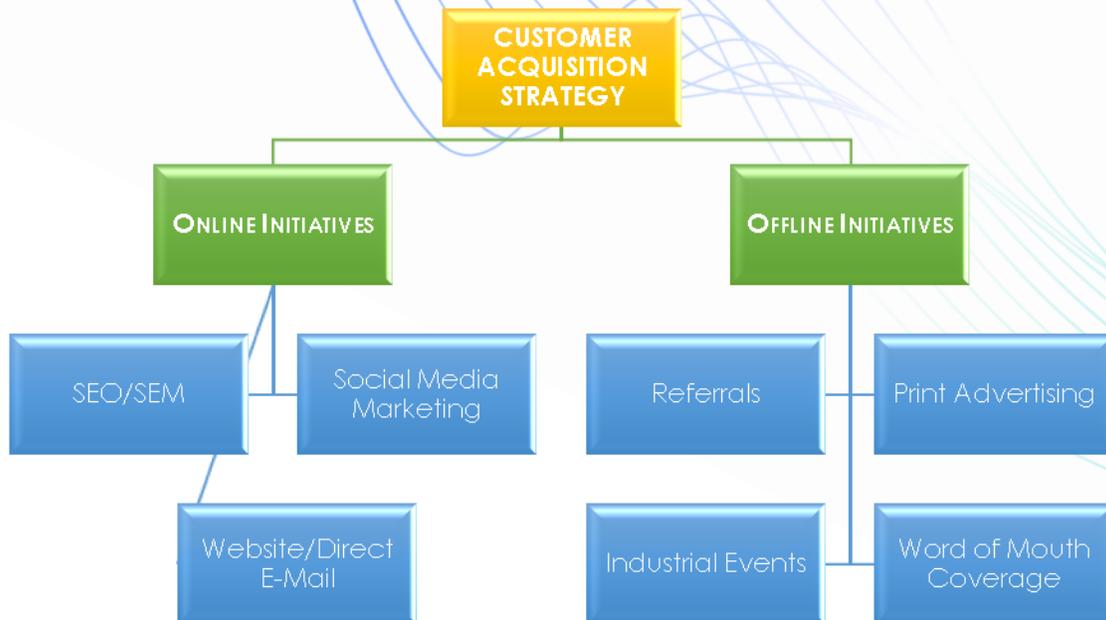
- 在社交媒体上创建记忆竞赛，在感兴趣的观众中提高很多意识和支持。
- 创建在线/社交媒体视频营销活动，让成功学生分享他们的推荐信。
- 利用记忆培训行业的知名影响者作为公司的品牌大使。

营销目标

通过赞助与记忆训练或痴呆症意识相关的活动来建立市场信任。

- 开发和注册版权的培训计划。
- 通过在线/社交媒体渠道创建品牌知名度
- 使品牌符合目标市场预期。
- 通过积极的第三方体验在客户中建立忠诚度。
- 提供免费的 Web 内存加号和内存哈克培训计划，以鼓励应用下载。

促销计划



在线倡议

社交媒体

稳固的在线形象代表着廉价的促销和信息战略。AppDe 将运营社交媒体平台，如推特、Youtube、脸谱、Instagram 等。社交媒体将作为推广品牌的关键工具，同时利用社交媒体的广泛前景来传播有关公司业务活动的信息。预计通过易于使用的界面和推荐机制，参与社交媒体将呈指数级提升公司的品牌。然而，社会营销的目标不是做销售，而是获得追随者。AppDe 拥有的追随者越多：当促销活动在其社交媒体页面上运行时，看到公司广告的人越多。

Facebook: AppDe 应经常在其 Facebook 页面上发布相关内容，包括让关注者了解有关我们游戏/应用质量的重要信息。为了实现有效的社会营销活动，建议 AppDe 管理层不断推出 Facebook 活动广告，旨在吸引潜在客户下载其游戏和应用的需求。

推特: Appde 将最大限度地发挥嵌入在推特上的营销潜力。该公司将根据其营销目标/战略发布相关内容，并在（例如#AppDe 使用时）重新发布关注者的推文。该公司将支持追随者，引导对话，并在空间中制造轰动效应。

Instagram: 由于 AppDe 业务活动的性质，它适合大量的图像内容，该公司认为，Instagram 或 Plicent 将作为其他社交媒体渠道在向消费者销售完整的产品线时非常有效。

Snapchat: Snapchat 是第三大最受欢迎的社交媒体平台，每天拥有超过 1 亿客户。因此，证明了其作为在线营销活动的有效平台的可行性。AppDe Store 将通过围绕品牌的作用创建过滤器和内容来推广其游戏/应用程序。该公司可能还需要在其利基市场内找到受欢迎的 Snapchatters，真正兴奋地帮助将品牌推广到目标市场。

网站/邮件努力

利用在线营销和邮件广告将是推广 AppDe 商店在线游戏的基础。然而，这不仅是公司核心营销渠道的一部分，也是当今最有效、最高效的营销工具之一。在线营销通常提供一种经济高效、易于使用的方式来接触潜在客户。这些广告将有助于接触核心客户，并创建一键式网关，将潜在客户重定向到 AppDe Store 的官方网站。

搜索引擎优化 (SEO) /搜索引擎营销 (SEM)

互联网搜索是迄今为止互联网上最常见的活动，因此，当客户搜索与教育游戏和应用程序相关的关键字以帮助痴呆症患者和增加个人记忆时，在最佳结果中出现至关重要。该公司将实施积极的搜索引擎优化战略，通过该战略，它将使用其业务活动所特有的关键字优化内容。通过优化网站的内容，谷歌、必应和雅虎搜索引擎的有机聚合将更高。

离线计划

口碑

作为一家在市场上具有巨大前景的公司，AppDe Store 有望通过营销策略进一步渗透到行业内，这些战略能够健康地告知潜在客户品牌的价值矩阵。口碑方法将有助于以绝对的信心传播有关比赛质量的信息。公司应投资于人际关系，努力作为温馨的问候和关于如何更好地服务客户的开放式问题，应超越其战略，最大限度地发挥口碑优势。

转介营销

正面的推荐和评论是最强的广告形式之一，对于考虑下载 AppDe Store 游戏/应用的潜在客户来说，这可能是一个关键的决策点。目标客户是

非常倾向于与不同社区的朋友、家人和同事讨论他们的经历;从而，导致客户群的扩张和全球商机。因此，应制定一个转介计划，以调动和最大化目标市场的利益。

事件

特别活动将在 AppDe 商店的人员和参与者之间提供一对一的互动。公司应通过营销方案宣传其品牌，并努力在经营环境中参与世博会活动。管理层可能会主动在活动上发表演讲，以进一步提高对公司经营活动的了解，并确认口碑优势有利于品牌。

例如，AppDe 技术公司将组织一次活动，培训 10-20 名有才华的年轻学生拥有超强的大脑，并将其展示给公众。

与这些学生一起进行的记忆训练课程以及转化前后的视频报道将在互联网上和我们合作伙伴的教学中心分发。

网络

公司应利用管理团队在市场上的网络，产生线索，并与业务机会建立联系，从而增加公司的客户群、年度营业额和行业业务增长。AppDe 商店将与马来西亚记忆运动组织、女性大脑项目、阿尔茨海默氏症协会和华晨大脑企业建立合作关系。

铅生成计划

AppDe 商店的线索将通过以下方式生成:

- 客户推荐。
- 在线广告和谷歌 AdWords 上的按点击付费广告。
- 在月刊和杂志上刊登广告。
- 转介计划通过向任何推荐的朋友发出代币。预计将产生 100,000 个客户和下载代币销售和随后增加。

定价理由

成本效益和价值是两个基本要素，是客户行为的代名词。因此，AppDe 考虑了市场各个细分市场的特殊性，并采用了一种方便口袋的价格模型，以增加顾客数量。在确定价格时，考虑了固定成本、可变成本和竞争等因素。

定价策略基于每场演出的费用或使用 APPDE 硬币购买的每件商品的费用。AppDe 遵循动态定价模式，专注于提高公司的收益。该公司既不会超收费用，也不会对其核心产品收取大大低于标准价格的费用。AppDe 将为用户提供价格合理的随时随地玩顶级游戏的机会。

此外，AppDe 将为有兴趣学习高级记忆技术的客户提供高级在线培训课程。

销售战略

AppDe 销售漏斗基本上将涉及通过社交媒体广告、视频推荐、促销/折扣活动、影响者提及，将在线或社交媒体流量引导到其网站或 AppDe 商店。

AppDe 上的应用可能同时运行免费增值和免费定价模式，具体取决于要下载的应用类型。此外，培训课程将通过来自成功学生的视频推荐和活动进行销售，这些活动可以吸引潜在客户的注意。

AppDe 还将与学费中心密切合作，确保计划通过这些公司销售。

APPDE 硬币将用于程序注册。如果使用 APPDE 硬币付款，将给予 5% 的折扣。这将增加 APPDE 硬币的价格和使用。

财务计划

财务要求和资金使用

AppDe 技术公司希望推出一项私人代币销售，从向公众销售 AppDe 硬币中筹集 1000 万美元。收购所需资金后，公司打算以以下方式分配资金：

- 总资金的 25%将用于销售、营销、A&P 和佣金。
- 总资金的 19%将作为储备，还将投资于公司的记忆 培训计划、开发人员区块链培训、培训/教学中心和其他投资。
- 总资金的 16%将用于软件开发费用。
- 总资金的 15%将用于运营和差旅费用。
- 总资金的 15%将存入银行，并作为日常开支的现金流。
- 总资金的 5%将用于企业社会责任（CSR）相关项目。
- 总资金的 5%将用于雇用专业服务（顾问和律师团队）。

前述资金细目旨在管理平台的长期盈利能力，以维持最小的运营风险。AppDe 技术的管理层致力于做出支持象征性增长的业务决策。显示资金细分的表格也显示在下方：

资金细目	分配	%
销售，营销，A&P，佣金	250 万美元	25%
储备与投资	190 万美元	19%
软件平台和游戏开发	160 万美元	16%
现金流	150 万美元	15%
业务和差旅费	150 万美元	15%
社区、社会和慈善服务	50 万美元	5%
顾问及咨询费	\$400, 000	4%
法律服务	\$100, 000	1%
总	1000 万美元	100%

托克经济学

总共将生成 1.25 亿令牌。7500 万张代币将通过私人销售出售，为公司筹集 1000 万美元的人群销售额。7500 万代币中的未售出代币将被烧毁，以确保公司是真实的，并支持代币的价格增长和增值。下表显示了令牌分布及其等值美元市值的详细细目。

所有以独家私人销售和私人销售销售的代币将被锁定 18 个月。策略是确保大宗采购的长期投资和象征性价格的稳定。

令牌分布	无令牌	令牌值	市场价值
Token Reserve (30%)	300,000,000	0.030	\$9,000,000
Charity to Associations (5%)	50,000,000	0.030	\$1,500,000
Advisor & Team Fees (7%)	70,000,000	0.030	\$2,100,000
Referral Fee (4%)	40,000,000	0.030	\$1,200,000
Sales Commission (4%)	40,000,000	0.030	\$1,200,000
Marketing, Promotion, Partnership (15%)	150,000,000	0.030	\$4,500,000
Token Sales (35%)	350,000,000	0.030	\$10,500,000
Grand Total	1,000,000,000	\$0.030	\$30,000,000

代币销售计划

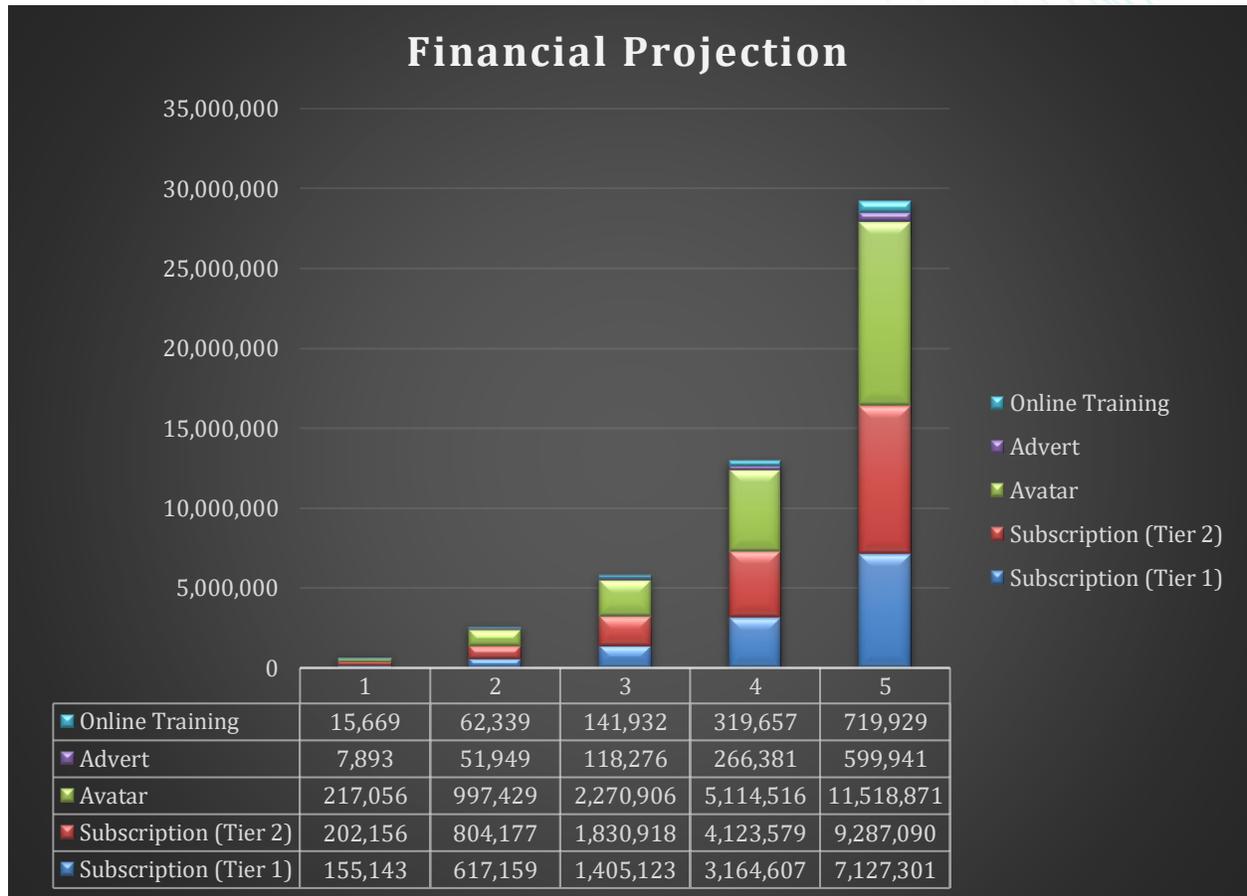
AppDe 技术公司计划筹集 1000 万美元的硬上限。代币上市目标为 2023 年 7 月。

销售价格是估计的，可能与 ETH、BTC、LTC 以及需求不同。售出的代币总数将硬性上限为 1000 万美元，而不会卖出超过下图中所述的金额。

TIMELINE	EVENT	ESTIMATED TOKEN PRICE (USD)	MAX TOKEN SALES	ESTIMATED VALUE (USD)
Feb-22	Exclusive Private Sale (10%)	USD 0.01	100,000,000	1,000,000
Jul-22	Private Sale (10%)	USD 0.02	100,000,000	2,000,000
Nov-22	Pre ICO Sale (2.5%)	USD 0.04	25,000,000	1,000,000
Mar-23	ICO Sales 1 (4.5%)	USD 0.45	45,000,000	2,025,000
May-23	ICO Sales 2 (8%)	USD 0.05	80,000,000	4,000,000
MAX FUND TOTAL				10,000,000

财务预测

该公司的财务预测显示，该公司可以利用其资产，以刺激业务增长在不远的将来。该公司预计年增长率为稳定。



团队

管理和工作人员

基于我们 AppDe 成功的目标、目标和关键，它创建了一个由：

陈立新-首席执行官：立信已经当了 12 年的银行家，在当地和国际上有着广泛的业务联系网络。她最近的业务包括区块链咨询和业务管理。作为一个狂热的游戏玩家，她非常了解网络游戏社区，并且有着紧密的数字联系。

秀爱莲-CMO：艾伦已经在儿童教育部门工作了 10 年。她熟悉教育部门的销售和营销方面。

弗朗西斯科·巴斯塔多 – CTO：弗朗西斯科是一个高技能的软件和网络开发人员，拥有多年使用多种编程语言和技术的经验，他掌握了 Web 架构、应用设计、区块链技术和智能合同的最佳实践。

Matthew Ong – 产品开发人员（游戏）：Matthew 的体验跨越了各种数字和桌面方面。Matthew 是一位经验丰富的游戏和程序测试人员和开发人员，熟悉许多编程语言。此外，马修本人是一个游戏的创造者，他创造了专注于心理方面的游戏。

Stanley Lee——BDM：斯坦利在金融行业工作了 14 年，并拥有自己的技术公司。Stanley 拥有从零开始创办一家科技公司的经验，精通创业增长和市场研究的方方面面。

顾问

理查德·特鲁默-ICO 顾问：理查德是 ICO 长凳上拥有众多 ICO 项目经验的顶级 ICO 顾问之一。他是一名互联网营销专家，专门从事联盟营销和 Facebook 广告流量，销售高票产品。

列夫·乌马诺夫——代币价格稳定顾问：列夫是市场上最好的加密货币价格预测专家之一。他在加密货币行业工作多年，目前是多家交易所的顾问。Lev 预测了 Appde 令牌的价格稳定性。

珍妮特·李——顾问：她花了超过 25 年的时间在财富管理、货币市场和资本市场领域工作，在包括花旗银行、大华银行、菲利普斯证券、Westcomb 证券和华侨证券在内的银行和股票经纪公司担任关系经理、副总监、金融分析师和股票经纪公司。她目前是风险投资网络私募有限公司的首席执行官，并成功帮助一些当地中小企业主在中国进行融资和场外上市事宜。近两年来，她一直积极参与 ICO 上市咨询和筹款活动。2018 年，她成功帮助了两个本地 ICO 项目，作为赞助影片在全球区块链交易所（GBX）上市。

万伟-公关顾问：万伟是新兴科技领域经验丰富的公关和营销专家。她对身心健康充满热情，也是区块链行业备受推崇的双语演讲者和教育家。

成功的关键

AppDe 技术公司认识到，业务成功的基础是无条件的承诺，并专注于将业务目标转化为市场现实。作为一家致力于通过移动应用程序/游戏提供需求解决方案的公司，致力于预防痴呆症和改善个人记忆;人们认为，决定成功的最重要的因素是价值。

成功的关键包括。

- 在 7 年内创造出更多拥有至少 10, 000 个超级大脑的超级大脑人类。
- 适应中小学生的学费中心产业。¹⁷
- 通过 SEO、社交营销和有针对性的广告进行积极的营销。
- 招聘经验丰富、尽职尽责的劳动力。
- 与痴呆症和世界记忆锦标赛市场密切合作。
- 建立并保持行业卓越声誉。
- 提供训练有素、热情、热情和知识渊博的人员，并回答客户的需求。
- 坚持战略规划、有效沟通、客户满意度和财务计划管理，符合公司目标。

免责声明

1. 本文描述了 AppDe 技术 技术、营销和业务方向的计划，但我们有权更改本白皮书中的任何计划。
2. 加密货币经济相对较新，具有难以置信的创新性。加密货币可能受到监管行动的影响，包括对所有权、使用或拥有的限制。
3. 不能保证在加密货币交易所销售的 APPDECOIN 价格会折痕价值，提供回报，或有足够的采用和流动性，使其他加密货币能够兑换。
4. 拥有 APPDECOIN 加密货币不构成 AppDe 技术私人有限公司以任何方式或形式的股份、股权或所有权。本文件不构成任何形式的招股说明书。与 APPDECOIN 有关的加密货币绝不涉及 AppDe 技术有限公司的普通股。
5. 我们平台的所有买家和用户都与代币销售协议捆绑在一起，通过购买我们的硬币和使用我们的平台，您自动同意代币销售协议。
6. 如果英文白皮书与其他翻译版本的白皮书之间有任何差异，英文版将优先。

引用

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17853981>

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/319794.php>

https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Master_of_Memory

<https://www.alz.co.uk/research/statistics>

<https://www.alz.co.uk/research/statistics>

<https://www.sciencedaily.com/releases/2015/08/150802204415.htm>

www.fda.gov(The Federal Agency of the U.S. health and human services, Food and Drug Administration)

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/memory-assessment-market-1039.html>

<https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-higher-education-market/7167/>

<https://www.prnewswire.com/news-releases/global-higher-education-market-2019-2023-to-expand-at-a-cagr-of-more-than-12-300762471.html>

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/memory-assessment-market-1039.html>

<https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/memory-assessment-market-1039.html>

<https://www.census.gov/newsroom/facts-for-features/2016/cb16-ff08.html>

<https://www.alz.co.uk/research/world-report-2011>

<https://www.forbes.com/companies/lumosity/>

<https://pitchbook.com/profiles/cognifit-profile-investors-funding-valuation-and-analysis>

<https://techcrunch.com/2015/04/16/peak-brain-training/>

<http://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cognitive-assessment-market-1039.html>

<https://www.forbes.com/sites/jamesmarshallcrotty/2012/10/30/global-private-tutoring-market-will-surpass-102-billion-by-2018/#2a9b6802ee0c>

<https://www.todayonline.com/singapore/dementia-affecting-more-people-under-age-65>

<https://www.hindawi.com/journals/ijad/2012/171327/>

书目

1. *Dementia*. Seth A. Gale, MD, Diler Acar, MD, Kirk R. Daffner, MD. 2018, Elsevier Inc. .
2. Hindawi International Journal of Alzheimer's Disease. *Trends in Alzheimer's Disease and Dementia in the Asian-Pacific Region*. [Online] [Cited: April 10, 2020.]
<https://www.hindawi.com/journals/ijad/2012/171327/>.
3. Monica Cations, Gorjana Radisic, Maria Crotty, Kate E. Laver. What does the general public understand about prevention and treatment of dementia? A systematic review of population-based surveys. *Plos One*. [Online] April 19, 2018. [Cited: April 18, 2020.]
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0196085>.
4. *Learning to remember: cognitive training-induced attenuation of age-related memory decline depends on sex and cognitive demand, and can transfer to untrained cognitive domains*. A.Bimonte-Nelsonab, Author links open overlay panelJoshua S.TalboomabStephen G.WestabElizabeth B.Engler-ChiurazziabCraig K.EndersalanCrainaHeather. 2014, Vols. 35(12) pg 2791-2802.
5. Businesswire. *Global Cognitive Assessment and Training Market 2020-2024 | 33% CAGR Projection Over the Next Five Years*. London : s.n., 2020.
6. Cognitive Assessment And Training Market: An Incisive, In-depth Analysis on the Cognitive Assessment And Training Market. [Online] 2018. [Cited: April 11, 2020.]
<https://www.futuremarketinsights.com/reports/cognitive-assessment-and-training-market>.
7. *Computerized training of working memory in children with ADHD--a randomized, controlled trial*. Klingberg T1, Fernell E, Olesen PJ, Johnson M, Gustafsson P, Dahlström K, Gillberg CG, Forssberg H, Westerberg H. 2005, Vols. 44(2):177-86.
8. Global Dementia Care Products Market – Industry Analysis and Forecast (2020-2027) –By Product Type, End-User and Region. *Maximize Market Research* . [Online] Jan 2020. [Cited: April 16, 2020.]
<https://www.maximizemarketresearch.com/market-report/global-dementia-care-products-market/24987/>.
9. Dementia costs Singapore \$1.4b a year. *Straits Times* . [Online] May 2, 2016. [Cited: April 17, 2020.]
<https://www.straitstimes.com/singapore/health/dementia-costs-singapore-14b-a-year>.
10. *Detailed analysis of the supermarket task included on the Japanese version of the Rapid Dementia Screening Test*. Mimura, Yasushi Moriyama Aihide Yoshino Taro Muramatsu Masaru. 2016.
11. total global societal cost of dementia was estimated to be US\$ 818 billion
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>