间:按据和批划都存在行为决策和轨迹规划的概念。那么预测中的激散预测和机划的行为决策如 转度用? 网络的轨迹跳划又能知的去复用? 还是 视网络算证没有相同性独立开发?

我问题事点还有电阻性企业才全/ 者: 行为图题,按测通过模型对降明物的各种可 能行为包计一个概率,但但对模块中,行为决策 起境定势。 轨迹整图, 按照模块石轨迹生低方法 上有信息——反对照常法的帮助,比如灾互互致别 模型。两个核块压方法上有一些压缩。但即为央 理的现在不同,所以升尖有直接发展。

网:现在在什么场景会使用交互式探测。通常交 更式探测比较微妙,你们是如何去标注 Ground Tanks 的7 像: Apollo 50 版本中,交互式探测主观用在路 口场景中。Ground Tanks 用历史探测数据中的唯 研究真实验定注至的真实验定进行标志。

同:如何处理神经网络预测管国可能导致的链误?通过深集专门的场景数据还是伪真解决?答:我们该以采集专门的场景数据求处理。

同: 執途預測模型的在战处理速度 (计算时间) 可这些数 10m 等;通过历史数据可以准确模据 期参赛长的同时就想 著:Apolio 的限测模地位上处理时间是 10h2。 日前提到 8 形似态。

答:对有运线的编码指的是有道的静态效应。我 们通过图像为式或者 Social Attention 模型时隙 得物效应也有编码。

同:假如行为预测的上游模块结的信息并不完全 准确,比如错误的感知信息,那么在行为预测的 阶段,这样的失奋错误结果的数据,应该怎么应 付呢?

间:馈间 Apollo 有没有关于行人轨迹预测的实 除上车 Demo,不是那种基于数据集的线下测 位2

答: 回朝我们没有公开的 Demo。不过行人模型 已经上线,开发客可以通过 Apollo 饮具平台来 Demo。https://www.eapobo.esta/

院: 博用組包何機模異实事報的並力学報検担 的: 社知等級型加速旋算報告給的可能、以及 在側车时的助力有限, 应保护可值帐定和参数 化7 答: 这个在按测规块中设有涉及。

网: 場內搜測的結果是几条等有各自推奪的 結。沒是一条料的關準合分等/ 还有这些概要 規述關係第分本高用行 第: 对于土地的控制,是几条一样各自规率的 战。对于九级控制,是一条阿约联准会分化。 人名比多数提取收益的规则或和分化。 人名比多数提取收益的规则或对比较点,关于 概率的使用,指义方案则就还在升来中。

等: 如果是影響的话,我们会看过其他车辆的信息,未仅数更影响的预测结果。

內: 文章中主题分享了行人和权益有的异面,请 同时子由行车、三枪车圈如何推踢的? (因为插 加斯里上那多情况自自行车三枪车不遵守交通规 断击行意) 答: 但初时子由行车和三枪车, Apole 还没有开 热针对性的算法, 我们正在研发中。

同: 目前的算法,尤其是行人轨迹按照是图有对 比划 Starnet,56-LSTN 等 Seta 算法,对比较 是处时,每行人取迹按照与车辆则同时,为什么 机场车预测图形列。 是出于 怎么样考虑的? Weyno 的道路和构造以境间距 片作为输入的,有与之对杜述呢?

第: 数数引 上面接近後中 ・ Orace 対象を有限 上面を 1 mm を 1

间:请约你们有没有定量对比过车辆意思预测的 准确率。大概多少?还有如果我们想自己开发意 医预测并应用到程序中应证金么做?

West-METTECHE PROMP PCE WES 2条 等: 重配税割的准确率超过90%。如果开发老性 自己开发重面税到模型,可以通过添加 Evoku-ator 的形式免开发。

好物項及: https://github.com/ApalloAuto/apallo/blob/me ster/decs/hevhol/hev.fo.add_aunew.eveluster _in_prediction_medale.md

间: 当麽知弊得物的位置左右抖动时,要知何调 除场种情况带穿的间断性变道致数? 答:可述江在核型中能入历史状态来消除。

※1947年期晚費?
善: 照前分类方法是普通直联络使和路口场景。 今后会开放更多的场景频制再法。当然包取应开 发着多多类能。

阿:现在存在村民海底学习进行增计输的输出, 并将感器的点层能能多作为地入。直接输出决 度。提过了预期化寸过程。增现这是未来的一个 趋势吗?像年联行和轨迹预测是否有必要 等。确实有一些振到影响大力原。但目前的性 水水平,运在处方方面就能处的理证明有中率有 用。所以目前这种模块化的处理还是有必要的。

问:如果和FCM、AED相談合。這個期限有字 與立本年收益的交付。即可能处金組制 是不是 看到到新表面品站。AED 或者無至直接避?如果 是在一个注意理证如何实面。 著:这种情况下决策重企在行动合理的词语规 划。然后交击控制证法会行。

网:对于只能相談大数据目标题向时等目的物体 转数不全。指导脑外不等操等和什么对价就还被 组织进行标准。或者即约,然远行按键规则比 加卡等规度排除之程序可以能决定个规则 第一部标准从已经度下分析规则的,是更多规模 因于 Address 法完全,但就是以现代 以即等特别的,企图表,但就现代地位下进 的定理的点型处计时使用的比之行的现象。 让处理时间型处计时使用的比之行的现

问: 宇术界預測多在 Ss 以內,是否考虑做 10s、15s 的长时间预测,类似以 Gaal 为方式的 预测?

同: 请阿轨迹预置之后对超维用处或者其依据外 行为风险 (异常整件等) 进行评估吗? 如果有的 话既跟几秒? 评估解极避什么? 著: Apolo 预测模块设有做这方面的评估, 决 报股会考虑这方面的问题。

基公局建 Greend Touth 約2
香、放门自由你召回年和监狱中来评价到测结
房、放门自由你召回年和监狱中来评价到测结
局、用1.5米去召添一个真信。局平均每条规则 机验的召回年来行力指挥。身条轨验的规划程 及写见局部分注差根据。Qyouth 2000年度 过度实施则符上根据。Qyouth 2000年度 设定实施则符上物理是快速的。仅包含一条真实 轨迹及其是施

间: 李深盘学习预测的方法主要有哪些? 应用非 厚盘学习方法在直行和端口的场景怎么样进行预 测能否分别大概介绍一下?

答:在早期,确实存在一些年度在学习预测的方 注:重要考虑程序和导调的特价配高,计算 Cost。也有一些早期的方法是基于 Hidden Merkovith。

河:聚劃模块大概輸出哪些與体值等檢決模模 块、軌迹與結構块?報查大致介括—下? 答:预测模块调兰给下添价信息主要是焊碎物的 按照轨道。以及逐伸搭加模块的形状,更影等信息。

例: 排列類所 · 特定指否會 Cath Cathol 開頁 排模型整理的人? 深度予予最終表现就是抵抗如 由于规则的方规模与定量的协议。 抗如流線率 更好多少確保的即可以直接多少分。 等: 把一条车面包含 OstoOpta 同數性數 以上,如果他们也是以另外的特征。以及 二级中的现代的特征。 以至了相邻的规则 是现代于我的性况的,,我则是由于我们实现 用,而因于于我们的人,我则是由于我们实现 用,而因于于不同的就是

內: 油炉少折预期换是百款间具角转倾宜 等: 组在的大战势高名个线块更坚彻地的会推 地面, 包括他过程。因为森林他都必须更多 的任息。让也个极效的效应的变形。 森特的 仍为其在民人社会更加强和基础的对。 方面中也用森林坦图。如于是对外形式总对非 再种现代分分形成之一,从就是实现各种地。 所以个人认为形别技块干量原真腐物也。

问:请问一下预测的输入概多个历史时步的数据 吗,像阿波罗一板几个时步,促将模率是多少, 数据位取特性的时候,是直接以未来的轨迹作为 标题吗?

所: 場内包行为盟្
国際協議は関中 Apole 只 物館了上海域和域が39時間的企業的介施人。 近畿中華地質和機能重要が重要的方で原業 20 所保育的的成場平行方面場所的成業 可以需算 可以需算 20 Appl 利用報社主義的報的走上海部30年 地位的可提供的基本。一般和近常规则也就可以此 分为利润的数据集。社会百百开始的 Apole Soope 数据集。社会百百开始的 Apole Soope 数据集。

问: 对于 Social Peeling 这样的机制有过验证 吗? 我看有的 Paper 可着 Centrate Velocity Model 表现都比 Social LSTM 之类的 Sets 模型 好,而且这个 Social Peeling 对结束相本没有正 度外用?

同: 請阿敦斯的未來发展方向整什么? 答: 个人现在:

審: 个人观点;

1. 医义地图的深度融合;
2. 更好的不确定性概率化表达;
3. 更完善的交互模型。
这三点性是 Apolio 预测技术迭代的方向。

同: 考虑车辆相互作用定块。最在预测目标车辆 的寒酷时考虑,还是在最后轨迹生成的时候考 度2 善: 现在轨迹生成的时候考虑的。

问: 请问关于预测模块有益有准表相关文章详细 解读?在Apole 5.0中有论有开放相关代码? 第: 與转还没有,相关论文是们正在准备中。不 过今天所提到的内容,代码都已经开源了。

同:刚才说到照准核块的油石都达到了 94%。 了歸一下,对于无人存能真正稳定指用,预测核 块油召还需要要点多少,算法检束上除了油召有 没有需要重点加强的方面? 1996- <u>₽</u> Ø

所: 而才使到预期换的信息或为了 646。是 了第一下,对于这人年度走出发现的。预期换 场域已经期间是多少,美功等上部了沿台有 发现有限度或的形式。 第二项是工程的,适合有它发现的起源,不过 而对自己的能力之间在任何地向地的。这 个需要相似一下,提出这些上地下对任,我认 为任何就是对他是对任何表现的。但还将是进免 新任何就是现代的一个。 同:在直進场景, Apolio 具前在密行資标车辆轨 使领理时, 有设有考虑生装直接的梯区中用,有 的线量利用什么方法或模型? 審:有的,万法显进过加入车道中抓任师時物的 信息,另实现对车辆及相互作用的模块。 同:对于基于规则和神经网络的预测方法的优劣 怎么看? 着:神经网络能源过数据学习出有价值的性息, 这方面比较可更有效品高效。 间: 適同可以預測的环境双股租金大?答: 空间的温度及于想知的范围。时间的国政在 超预测 a 秒。 河: 遊光散展集機構用名么使器数? 答: 在部別規則中, 会社立一个 Association Motors, 未数量前記例如此目的区配程度, 然后 結局一般的同時性分配 D, 从下达到图别效果。 当的在速度等例为度, 土世基于 Kalman 准定。 所: 執達整期的好好,有沒有量化的推修? 管: 数打自信用召回率和退债率来评价的资源结 展。用 15 米去否则一个有信。用于均等的资源 地位的召回率并分级指挥。多些运动的现据 原可以用这种方法来需要。运然也可以用预测轨 进点和同业的资源更更需要。 院: Apole 何預期實歷上素計几級历史教諭? 在那之能本職或書行人的原稿有勤勢方深构 書: 計劃的方案是 5月 10 他历史政策。 34年历 史政基不足,根型特征中可以通过部以借补全的 万元朱宏明相互纳亚一般,提到19年70年。 这 经历史不足的报报 由實資事業部馬,以保持核上 核下一指。 院: 預括车辆的预用都超越也丰富效金。在安有 丰富效益的地方(包加空中的地址) 行便基础于 土壤的超过限期的 等: 在空下的沟通,以后是是用 Kahran 活动外 系: 但今60% 50 中上机了是于 Sould Abstration 的行人和起,它们也也似即转之河内交至, 我 付今后也打算建立意思及因用其处规划的時 转之。 答:通过大量的格用,进行 case 积累。 同: 评估一章 Lans Sequence 的时候,现在的 包运设有考虑税 Lans Sequence 的存在,为 什么不同时对几章 Lans Sequence 植种国界一个种征的量中? 中心的证的量中分。这为国农门运过运义地 回的方式来解决。但在这个地面的超级大用在了 当口到周月到中,下一步就是广展到 Lans Sequence。 问: 博阿加何处理货车上掉下来的箱子这种问 题2 答:不好意思。这个目前还有针对性的方法来解决。 间:对于预测模块中的几个神经网络模型,需要 多少的训练整定才可能达到比较理解的效果? 答: 按打一指章 900 万候这个直接的数据进行模 型1986. 间:據阿百度的预測模块在路頭這程中导致的 badoses 大約占所有 badoses 的比例是多少? 著:我们进江人工按管本教皇 badosse,具体数 退请参考每年加州 DAV 公司的政则报告。 同: 样本标注过程,状态切换点是如何确定的, 例如某条类理估计,从哪个点开始标注为换道? 是使用同一点量化规则还是需要标注人员手工确 数2 答: 我们使用自动标注规则。对于车道的标注, 主要根据降明车的位置和制约。 普:回旬的方案,布研会检出各条轨迹的核率。 行人会检出每个轨迹点的具斯分布。 答:我们会把这些信息加到 Lane Sequence 是 图。这种国的交通性竞会通过规则进行处理。 问:利用 Garre Theory 随横相互作用的话,有 没有比较好的方法是求据多年请求问题? 答:不分意思,这方面我们还没有误人研究过。 答: Apolo 开游代码讲究一定的泛化性,具体 各个业务性,会根据既求数一些细胞的问题。 问: 在交互式路径预测中,交互是怎么体现的。 颗似没有看到什么地方用到了本年的决策信息? 答: 这个可以通过规能库车的规划信息来解决。 Apole 规则提供使所了规划提供,所以可以规能 主车的规划信息。 本文音发于 GeChat,未经授权不得转载,转载 图句 GeChat 联系。 NT GCOMES,

BERROW OH 9 2 2

OTHER CASE, DOE 976

FRO NAME ACCORD TAXABLE PARAMETERS 1700

ON 10 001