个人陈述是申请文书中非常重要的文件，请仔细阅读每个问题，并用中文或英文回答。注意，请务必详细写明每件事例的时间，和它们对你的成长帮助。从某种意义上，提供的信息越多，结果会越好。

1. 申请专业的选择
2. 可读的专业那么多，请问你为什么独独对即将申请的这个专业感兴趣呢（家庭因素，童年经历，学习过程等激励因素）？ 注意：这个问题是问你为什么选你即将申请的这个专业，而不是你大学里学的专业。

(这个问题可以再想一想，和本科申硕写的内容区分开来)

答：在本科阶段，我主修的是桥梁工程，在学习capacity的过程中，我们经常用以一个所谓的标准来计算桥梁的承重和材料的各项参数，但是这个标准如何定义，车流量最大荷载如何定义，使我很好奇。因此在硕士学习阶段，我学习了一些交通方向的课程，涉及如何计算车流量，限速，equilibrium等知识，在这个过程中，教我transportation economics的professor lewis lehe通过他深入浅出的讲解，手把手教我如何用coding的方式计算各种现实中的问题，让我对transportation产生了浓厚的兴趣。不同于桥梁专业一些规范的计算的是，交通方向的很多问题和抽象化和范化，更加的与规划逻辑和计算方式相关，在这个过程中更有利于将AI工具和研究实践结合，更高效的逻辑产出例如减少queue和emission的量化更让我能获得成就感，所以我对交通领域有浓厚的兴趣。

1. 博士申请需要确定明确的研究方向。通过对要申请专业的了解，你最感兴趣的专业分支是什么？为什么对这个分支感兴趣？如果是跨专业申请，请详细解释跨专业的原因。注意：专业术语请尽量用英文全称表示，不要用缩略语。

答:具体的方向可以是traffic flow analysis，traffic system optimization以及后续的类似于emissions等研究，具体可以是自动驾驶系统下的traffic 优化和信号控制。遇上个问题同理，我有一位很好的引路人以及我对结构系统优化这一方面更感兴趣，我也尝试过交通方向有关路基路面的材料方面的内容，但是这一方面的研究确实不会使我乐在其中。

1. 教育背景-重点补充硕士阶段
2. 通过本科/硕士学习，你学到了什么和即将申请专业相关的知识和技能？这些对申请成功有什么帮助？注意：请从专业知识、研究方法、计算机软件技能等方面进行概括总结。

答:在硕士阶段，transportation领域内我学习了traffic flow，transportation economics，transportation optimization，Geometric Design of Roads方面的知识，对于交通流理论中各方面知识均有涉及。此外，还学习了 machine learning in cee， deep learning in cee，construction robotics的课程，运用多个machine learning的model进行traffic flow的预测，也运用CNN-ResNet + U-Net的方法进行segmentation方向的研究，在robotics的课程中也学习运用了laser scanning的内容，进行了教学楼部分区域的扫描。在这些研究中主要使用python 和pytorch。

1. 你有哪些与即将申请专业相关的学习或者研究的经历，能够向学校证明你的学习能力，研究能力等优势？注意：这个问题是问你在大学期间做过的和你即将要申请专业有关的学术研究或者做的项目的经历，在其中遇到了什么学术困难，怎么克服的，或者是如何进行研究的。主要是要写你做的事情，你取得的成就。要有过程和具体细节，突出专业性和深度，并写出你做的这些表现出你的什么适合学习所申专业的特点。

答：第一个项目是Predicting traffic flow using machine learning methods (LSTM, RNN, and ASTGCN), 在train的阶段，ASTGCN因为某些问题并不能成功的train我们找到的对应的dataset，我们先是在原论文里面尝试train原dataset，发现是model里面存在代码错误，于是我们通过Chatgpt以及CSDN社群等渠道，先是修改原model等代码，在原数据集上train成功后再进行新dataset的train。第二个项目是关于transportation economics的equilibrium的问题，我们需要运用所学的知识设计一个新的问题并解答，在设计过程中，我找出三种不同的创新的方式思路计算equilibrium，并验证最后结果是否相同，最后得出的结论达成一致。第三个项目是crack segmentation的内容，内容是运用deep learning的知识识别crack，在前期阶段我们输出的图像所需时间长，且效果不佳，在跟教授讨论过后，我们决定先将图片划分16个不同的区块，再放入train的model里面，相比于直接计算整个图片减少了不少时间，并且结果准确率达到90%以上，第四个是traffic flow system optimization，这个项目由于一些原因导致留出来完成项目的时间较少，所以我跟组员分析得出四个任务，我们同事解决前两个问题有关bottleneck和traffic flow=0的road，然后核对我们的结果，我和组员讨论消除bottle neck的逻辑后，他负责code，我负责第四个有关sustainability的报告，以及各种减排的方案，最后量化分析我们的方案的减排成果，最终我们小组的project总分第一。第五个project是Road design in Veterans Drive Expansion，原本五个组员，一个组员中途退课，一个由于毕业压力导致不能按时完成分配的任务，于是我们在ddl前一周把他任务分工给剩余各人，得到horizontal alignment和vertical alignment之后，我进行calculation sample的撰写和汇总校对，此外完成intersections和cross sections的初步设计，这些设计在后续update中得到完善。

本科（研究生）学习期间，你参加或组织过哪些和即将申请专业有关的活动？注意：注明活动具体年月、地点、内容、你承担的工作、你做出的贡献、取得的成果、你是否有创新、你学到什么、你的团队合作能力如何？领导力如何？你的优势和有点是什么？别人对你的评价如何？请在简历的基础上，挑选重要的和申请专业相关的经历进行详细阐述。此处不必重复简历调查表中的所有活动经历，挑选重要的展开来谈即可。

同上

1. 请描述一个和申请专业相关的教学（助教）经历？ 注意：因为博士生常常会协助导师做教学方面的工作，所以请尽量展示你有做老师的潜力。

无助教相关的工作经历，但是本科阶段作为活动统筹部部长给部门内80至100人，社团内300余人进行商业策划案撰写的培训工作，具体有关Microsoft office的各软件的教学，有关word格式，excel计算，PPT制作以及专业用语的培训。此外就是在transportation economics的课上，设计问题，同同学们讨论解决方案以及step by step展示解决方案。

1. 请谈谈你在学习和研究中发现自己在即将申请的专业上有哪些方面的不足，为什么去攻读博士可以帮助你弥补这些不足？

我的coding能力不足，在运用各model上总是会遇见不同的问题，有时候并不能高效的去解决，在读博士阶段，我会继续进行machine learning和deep learning的专业学习，同时进行运用在我自己的研究当中。

1. 实习/工作经历
2. 请详细描述你与即将申请专业相关的实习/工作经历的工作内容和职责。在这个实践工作中，你取得了哪些成绩或者进步，遇到了哪些挫折你是如何处理的？注意：请用事例阐述。

答：2024年暑假在Illinois Center for Transportation做RA，具体是binder lab做有关frequency的实验，包括Performance Grade (PG), Frequency sweep, Linear Amplitude Sweep (LAS), and FTIR under original and long-term aging conditions (RTFO, PAV)，在进行RFTO的时候，为尽量减少各样本高温加热的时间差，同时兼顾记录数据克重并处理，所以在刮出每一个高温沥青样本之后，在board上临时记录克重，再转至excel中处理数据，绘图并分析。此外，由于各仪器需要trainning才可以使用，而实验室的engineer时常繁忙，所以只能我去多跟engineer沟通协调时间，同时及时update我的mentor和professor实验进度和材料等。

1. 在与申请专业相关的实习/工作经历中，有哪些例子可以证明你具备了研究能力，动手能力，分析能力， 沟通能力，组织能力或者其他能力？注意：请用事例阐述。
2. 请谈谈你在工作中发现自己在即将申请的专业上有哪些方面的不足，为什么去深造可以帮助你弥补这些不足？字数 ≥ 500字

答：binder lab的内容虽然并不是特别吸引我，但是学习不同的实验仪器操作能使我熟知基本的操作原则，general的原理，以及快速学习新仪器的能力，也让我意识到我更倾向于数据处理以及分析等逻辑上的工作，将研究内容和AI相结合是我想进行的大致方向。

1. 职业规划
2. 根据所选目标学校的教授，你目前的专业方向和他/她是否一致，如果一致，请指出这个教授在哪个领域可以帮助到你；如果是不一致的，请解释一下你的哪些经历能为该教授或教授所在的实验室提供什么样的帮助?

答：（先搞professor的list再写这个）

1. 请结合实际具体谈谈你在博士学习阶段有什么样的学习计划？想重点从事哪些方面的专业研究？在所选教授的帮助下提高哪些方面的技能？注意：可以结合感兴趣的专业分支来写。

答：想研究的具体是交通系统优化，现实生活中存在无车辆等待确长时间绿灯，而另侧红灯方向却有大排长龙的车辆等待通行，以及因为前车减速或刹车而存在的幽灵堵车（造成emission和time等cost），或者发生意外导致堵车，而警察处理却需要长时间，在未来自动化汽车普及的背景下，我们完全可以通过traffic flow prediction和signal control等方式来减少，调控以及避免这样的情况出现，即使现存的map app也可以进行导航更改调控，但是由于不能predict，会存在延误以及道路选择错误等问题，如果我们能实现这一目标，也是对于map app的优化。此大概分为objection detection的阶段和optimization的两个阶段，第一个阶段自然希望通过教授的指导下，能优化改进车辆识别model以获得交通流数据，第二个阶段就是及时调控，这个需要计算模拟各种情况发生以及对应的解决方案，以达到时效性和可变性。

1. 毕业后你有什么未来职业发展计划？希望从事哪方面的研究或者工作？有特别感兴趣的行业，科研院所或者公司么？注意：这个问题是写出你的短期和长期的职业目标规划。要具体写出你希望和感兴趣的公司名称。请从毕业后的第一份工作-----3-5年短期目标-------5-8年长期目标三个步骤来详细阐述。切忌空泛。

答：短期就是以此为研究拓展技能，长期计划暂无，可能去做相关应用的行业进行实践。

1. 其他信息

其他你认为重要的，值得和招生官分享的信息？

暂无