

CÂU LẠC BỘ TOÁN ỨNG DỤNG VÀ KHOA HỌC DỮ LIỆU - MDS FTU2

I. QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN:

Thành lập ngày 26/03/2021, **Câu lạc bộ Toán Ứng dụng & Khoa học Dữ liệu (MDS)** trực thuộc Trường Đại học Ngoại thương Cơ sở II tự hào là tổ chức đầu tiên tại trường tập trung chuyên sâu vào lĩnh vực Toán ứng dụng và Khoa học Dữ liệu. Với phương châm “**Think Data, Act Business**”, MDS định hướng khai thác sức mạnh của dữ liệu kết hợp tư duy kinh doanh, tạo ra những giá trị thực tiễn và cơ hội phát triển cho sinh viên.

Ngay từ những ngày đầu, MDS nhận được sự đồng hành và hỗ trợ chuyên môn từ Bộ môn Khoa học Cơ bản, giúp câu lạc bộ gắn kết chặt chẽ nền tảng lý thuyết với ứng dụng thực tế. Nhờ đó, sinh viên vừa củng cố kiến thức học thuật, vừa rèn luyện kỹ năng phân tích, xử lý và khai thác dữ liệu - những năng lực then chốt trong bối cảnh thị trường ngày càng coi trọng dữ liệu.

Trong quá trình hoạt động, MDS đã tổ chức nhiều chương trình, workshop và dự án chất lượng, thu hút sự tham gia của sinh viên, giảng viên và các chuyên gia trong ngành. Không chỉ là nơi chia sẻ và học hỏi, MDS còn đóng vai trò cầu nối giữa sinh viên Ngoại thương với doanh nghiệp, mở rộng cơ hội nghề nghiệp và đáp ứng nhu cầu nhân lực phân tích dữ liệu của thị trường. Câu lạc bộ đã và đang trở thành “ngôi nhà chung” cho những người yêu thích Khoa học Dữ liệu và Toán Ứng dụng, nuôi dưỡng tinh thần học hỏi và đổi mới sáng tạo trong cộng đồng sinh viên.



Ảnh 1: Thành viên CLB Toán ứng dụng và Khoa học dữ liệu

II. CƠ CẤU TỔ CHỨC:

CLB Toán Ứng dụng và Khoa học Dữ liệu tính tới tháng 8/2025 bao gồm tổng cộng 58 thành viên hoạt động theo hướng chuyên môn hoá. **Bộ máy Ban Điều hành của CLB** bao gồm các vị trí: 1 Chủ nhiệm, 2 Phó Chủ nhiệm và 4 Trưởng Ban.

Ban chủ nhiệm: Bao gồm 1 Chủ nhiệm và 2 Phó chủ nhiệm:

- Chủ nhiệm: Nguyễn Thái Gia Phúc
- Phó chủ nhiệm đối ngoại: Võ Nguyễn Hoàng Phúc
- Phó chủ nhiệm đối nội: Lê Trần Duy

Ban Chủ nhiệm có nhiệm vụ xây dựng chiến lược, định hướng phát triển cho toàn thể CLB. Thêm vào đó, Ban Chủ nhiệm cần hỗ trợ, theo dõi và chỉ đạo các hoạt động của từng Ban riêng lẻ cũng như cùng với các Trưởng ban dẫn dắt các hoạt động của CLB. Cuối cùng, Ban chủ nhiệm cũng có trách nhiệm báo cáo hoạt động của MDS với Nhà trường và Ban Cố vấn



Ảnh 2: Ban Chủ nhiệm nhiệm kỳ 2025 - 2026

4 Trưởng ban chuyên môn còn lại chịu trách nhiệm làm việc trực tiếp trong các ban với các hoạt động đặc trưng, đồng thời báo cáo về cho Ban Chủ nhiệm. Cấu trúc nhân sự được chia làm 5 ban: Ban Chủ nhiệm, Ban Nghiên cứu & Phát triển dự án (R&D), Ban Đối ngoại (ER), Ban Truyền thông (Media) và Ban Nhân sự (HR).

- **Ban R&D (Nghiên cứu và Phát triển):** Chịu trách nhiệm chính trong việc xây dựng và triển khai các chương trình, dự án học thuật. Ban này đóng vai trò nòng cốt trong việc nâng cao kiến thức chuyên môn cho các thành viên và cộng đồng.



Ảnh 3: Ban Nghiên cứu và Phát triển

- **Ban ER (Đối ngoại):** Đảm nhiệm công tác kết nối, duy trì và phát triển quan hệ với các đối tác bên ngoài, bao gồm các doanh nghiệp, tổ chức và chuyên gia. Mục tiêu của ban là tìm kiếm cơ hội hợp tác và tài trợ cho các sự kiện của câu lạc bộ.



Ảnh 4: Ban Đối ngoại

- **Ban Media (Truyền thông):** Quản lý toàn bộ hoạt động truyền thông, bao gồm thiết kế, kỹ thuật và sản xuất nội dung trên Fanpage. Ban này có nhiệm vụ quảng bá hình ảnh và các sự kiện của câu lạc bộ đến với sinh viên và công chúng.



Ảnh 5: Ban Truyền thông

- **Ban HR (Nhân sự):** Đảm bảo công tác quản lý nhân sự, từ tuyển dụng, đào tạo, đánh giá hiệu suất đến tổ chức các hoạt động gắn kết nội bộ. Ban HR chịu trách nhiệm

xây dựng môi trường làm việc hiệu quả và duy trì sự phát triển bền vững của câu lạc bộ.



Ảnh 6: Ban Nhân sự

III. CÁC HOẠT ĐỘNG TIÊU BIỂU:

1. Các sự kiện có quy mô lớn:

- a) *Cuộc thi phân tích dữ liệu theo thể thức Datathon: “myInsight: MDS Datathon Challenge”*



Ảnh 7: Bộ nhận diện cuộc thi myInsight - MDS Datathon Challenge 2025

“myInsight: MDS Datathon Challenge” được tổ chức với mục đích xây dựng một sân chơi cạnh tranh lành mạnh, bổ ích, giúp củng cố và nuôi dưỡng niềm đam mê khoa học dữ liệu của các bạn trẻ. Đến với cuộc thi, các bạn thí sinh sẽ được trau dồi thêm kinh nghiệm và kỹ năng liên quan đến lĩnh vực khoa học dữ liệu cũng như những kỹ năng mềm khác thông qua việc cạnh tranh và thực hành giải quyết những nội dung thi mang tính thực tiễn và ứng dụng cao, sát với thực tế nhất. Ngoài ra, đây còn là nơi đem lại cho các thí sinh cơ hội được kết nối, lắng nghe ý kiến, sự tư vấn, và nhận sự trợ giúp từ các chuyên gia dày dặn kinh nghiệm trong ngành, từ đó tìm được hướng đi đúng đắn trong việc học hỏi, hoàn thiện và phát triển bản thân trong lĩnh vực Khoa học Dữ liệu. Cuộc thi hướng đến sự lan truyền rộng rãi khái niệm “Khoa học dữ liệu” và khuyến khích tinh thần rèn luyện, làm chủ những kỹ năng về dữ liệu cần thiết trong thời đại số đến với các bạn sinh viên. Từ đó, đóng góp vào việc xây dựng và phát triển cộng đồng các bạn sinh viên theo đuổi Khoa học Dữ liệu để giúp các bạn đáp ứng nhu cầu thị trường tương lai của thời đại số về khả năng vận dụng và xử lý dữ liệu trong doanh nghiệp.

Được tổ chức lần đầu tiên vào tháng 6 năm 2023, đây là cuộc thi có quy mô lớn và tính chất chuyên nghiệp do CLB MDS kết hợp với Bộ môn Khoa học cơ bản chịu trách nhiệm tổ chức, hướng đến đối tượng là các bạn sinh viên trong toàn thể đất nước có sự quan tâm và mong muốn theo đuổi lĩnh vực Khoa học dữ liệu.

Được tổ chức dưới hình thức giải case Datathon trực tiếp đầy cạnh tranh và thú vị cùng với sự tham gia của dàn Ban Giám khảo và người huấn luyện có chuyên môn cao, cuộc thi hứa hẹn là một sân chơi cạnh tranh lành mạnh cho các bạn sinh viên. Qua các buổi training, các bạn sẽ được cung cấp những kiến thức và nhận xét bổ ích giúp các bạn học hỏi và tìm được hướng đi đúng đắn trên con đường theo đuổi niềm đam mê với Khoa học dữ liệu. Hơn hết, cuộc thi sẽ mang lại những trải nghiệm thú vị và đáng nhớ qua thử thách giải case sử dụng dữ liệu doanh nghiệp đầy thiết thực cho những bạn trẻ ham thích lĩnh vực này.

Được tổ chức lần thứ ba trong năm học 2024 - 2025, **“myInsight: MDS Datathon Challenge”** đã thu hút sự hưởng ứng mạnh mẽ từ cộng đồng sinh viên các trường đại

học lớn như Trường Đại học Ngoại thương Cơ sở II (FTU2), Đại học Kinh tế TP.HCM (UEH), Trường Đại học Kinh tế - Luật (UEL), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên ĐHQG TP.HCM (HCMUS), và Trường Đại học Bách Khoa ĐHQG TP.HCM (HCMUT). myInsight không chỉ mang lại sân chơi bổ ích mà còn nhận được sự bảo trợ chuyên môn từ các thương hiệu công nghệ uy tín như Zalopay, GFT,... Điều này khẳng định chất lượng và uy tín của cuộc thi, giúp sinh viên có cơ hội tiếp xúc với các bài toán thực tế từ doanh nghiệp.

b) Các sự kiện phổ cập kiến thức về Khoa học Dữ liệu cho sinh viên:

Nhận thấy sự phát triển ngày càng mạnh mẽ và sức ảnh hưởng sâu rộng của Khoa học Dữ liệu trong giới doanh nghiệp và những khía cạnh khác trong xã hội, Câu lạc bộ MDS mong muốn cộng đồng sinh viên nhận thức được tầm quan trọng của lĩnh vực này qua việc tổ chức các buổi talkshow, workshop hướng nghiệp, các chuỗi hội thảo theo chủ đề chia sẻ về Khoa học Dữ liệu, được tổ chức vào các thời điểm khác nhau trong năm.

Qua những hoạt động này, MDS mong muốn giúp các bạn hiểu rõ hơn về ngành nghề mà bản thân đang theo đuổi, nâng cao kiến thức trong lĩnh vực Khoa học Dữ liệu, từ đó giúp các bạn định hướng tốt hơn về con đường học tập cho mình để đáp ứng nhu cầu nhân lực.



Ảnh 8: Talkshow “Data Analyst: Trái ngành hay Trái ngọt?” cùng với các Nhà tài trợ, chuyên gia

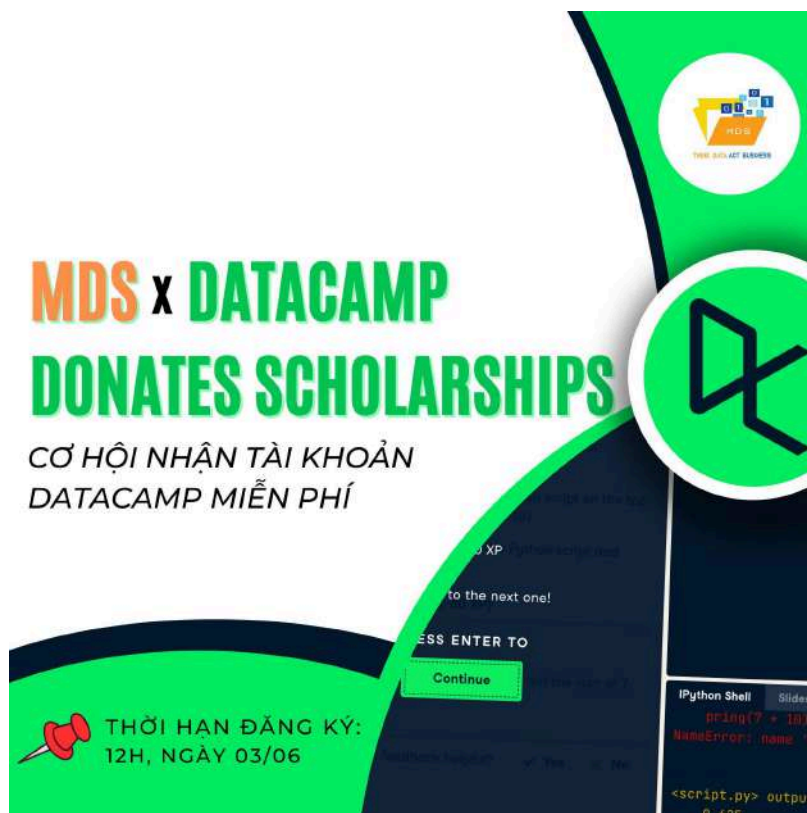


Ảnh 9: ORIENTATION DAY “Fintech Innovation Kickoff: The AI Transformation Begins” cùng với các diễn giả đến từ Zalopay



Ảnh 10: Workshop “From Charts to Insights: Mastering Data Visualization” cùng diễn giả Maz học Data

c) Sự kiện cộng đồng cung cấp tài khoản DataCamp Donates miễn phí: MDS x DataCamp Donates Scholarships



Ảnh 11: Mở đơn chương trình cung cấp tài khoản DataCamp miễn phí: MDS x DataCamp Donates Scholarships

Để củng cố sứ mệnh phổ cập các kỹ năng về dữ liệu cho những bạn có đam mê về Data Science, DataCamp - một nền tảng đào tạo online chuyên về kỹ năng Khoa học Dữ liệu đã cho ra mắt chương trình DataCamp Donates. Chương trình nhằm cung cấp các tài khoản miễn phí truy cập vào nền tảng DataCamp cho các đối tác trên toàn thế giới bao gồm các tổ chức sinh viên như MDS nhằm mang kiến thức và kỹ năng về data cho những cá nhân gặp khó khăn trong việc tiếp cận đến kiến thức Data Science bao gồm sinh viên, người chưa có việc làm và các tổ chức phi lợi nhuận.

Từ năm 2022, khi MDS vinh dự là đối tác đầu tiên và duy nhất của DataCamp Donates tại Việt Nam, chúng mình mong muốn lan tỏa những cơ hội được học tập về Data Science với chất lượng cao, không chỉ dành riêng cho các thành viên trong CLB mà còn cho những cá nhân đam mê với lĩnh vực Data Science ở Việt Nam nhưng bị cản trở bởi hoàn cảnh và điều kiện. Những người tham gia sẽ có cơ hội nhận được quyền truy cập không giới hạn vào một trong những nền tảng học dữ liệu uy tín nhất trong ngành Khoa học dữ liệu thông qua chương trình MDS x DataCamp Donates Scholarships. MDS mong muốn chương trình cộng đồng này sẽ giúp kiến thức và kỹ năng về Khoa học Dữ liệu trở nên dễ tiếp cận hơn cho các bạn sinh viên nói chung và những đối tượng cần được giúp đỡ nói chung, giúp mọi người có được cơ hội rèn luyện và phát triển để đáp ứng nhu cầu việc làm, góp phần xây dựng những người đi làm có kỹ năng cao, tạo ra nhiều giá trị cho doanh nghiệp và xã hội.

d) Nghiên cứu và đăng tải kiến thức về Khoa học dữ liệu thường xuyên:

Với mong muốn thúc đẩy hoạt động tự nghiên cứu kiến thức và lan tỏa những hiểu biết của chúng mình về lĩnh vực này một cách bài bản và có hệ thống, MDS thường xuyên đăng tải những bài viết học thuật trên fanpage, website và trong tương lai là các kênh truyền thông khác như TikTok nhằm mang đến cho các bạn sinh viên những thông tin, kiến thức hữu ích và có hệ thống về Khoa học Dữ liệu cùng những công việc và tình hình chung xung quanh nó.



MDS - CLB Toán ứng dụng & Khoa học dữ liệu ĐH Ngoại thương Cơ sở II
16 tháng 12, 2024 ·

[MDS_EXPLORING] LÀM THẾ NÀO ĐỂ "VẼ" CÂY THÔNG NOEL BẰNG PYTHON?

🌟 Không khí Giáng sinh đang rộn ràng trên khắp mọi nẻo đường, báo hiệu một dịp năm cũ đi qua và năm mới sắp đến. Cây thông Giáng sinh dường như xuất hiện khắp nơi ở các siêu thị, hàng quán, nhưng bạn đã bao giờ nghĩ đến việc tự tay "vẽ" một cây thông Noel bằng code chưa?

👀 Nghe có vẻ phức tạp, nhưng với Python – một ngôn ngữ lập trình rất phổ biến – bạn hoàn toàn có thể làm được điều này chỉ với vài bước đơn ... [Xem thêm](#)



BƯỚC 1: VẼ NGỌN CÂY

```
def ve_tam_giac(h):
    for i in range(h):
        for j in range(h - i):
            print(' ', end='')
        for k in range(2 * i + 1):
            print('*', end='')
        print()
#MDS_Explore
```



BƯỚC 2: VẼ THÂN CÂY

```
def ve_than_cay(h):
    for i in range(h):
        for j in range(h - 2):
            print(' ', end='')
            print('|\n|', end='')
        print()
#MDS_Explore
```



BƯỚC 3: HOÀN THÀNH

```
h = int(input('Nhập số hàng của cây thông: '))
ve_tam_giac(h)
ve_tam_giac(h)
ve_than_cay(h)
#MDS_Explore
```



THÀNH QUẢ: CÂY THÔNG PYTHON

```
Nhập số hàng của cây thông: 6
      *
     **
    ***
   ****
  *****
 *****
  ****
   ***
    **
     *
#MDS_Explore
```

Ảnh 12: Một ví dụ về bài truyền thông chia sẻ kiến thức

e) MDS Community - Learning Data and Business Intelligence



Ảnh 13: Fanpage MDS Community - Learning Data and Business Intelligence

MDS Community - Learning Data and Business Intelligence là một không gian học tập và kết nối do Câu lạc bộ MDS sáng lập, nhằm tạo môi trường để mọi người thoải mái trao đổi, hỏi đáp và học hỏi về **Data Analytics** và **Business Intelligence**.

Tại đây, dù bạn mới bắt đầu hay đã có kinh nghiệm, bạn sẽ luôn tìm thấy những chia sẻ giá trị về phân tích dữ liệu, các công cụ mạnh mẽ như Python, Power BI, SQL và nhiều hơn thế nữa từ những người có đam mê trong lĩnh vực Khoa học dữ liệu. Không chỉ dừng lại ở việc học, MDS Community còn là cầu nối giúp các thành viên trong câu lạc bộ mở rộng mạng lưới, hỗ trợ nhau trong hành trình khám phá dữ liệu, rèn luyện kỹ năng và phát triển sự nghiệp trong lĩnh vực này.

2. Các hoạt động, chương trình nội bộ thường niên

a) Các buổi chia sẻ kiến thức nội bộ (Internal Sharing):

Chuỗi Internal Sharing là hoạt động cung cấp những thông tin, kiến thức chuyên sâu, kỹ năng cần có để theo đuổi lĩnh vực Khoa học Dữ liệu dành cho các thành viên CLB. Thông qua những chia sẻ đến từ những diễn giả am hiểu chuyên môn và có nhiều kinh nghiệm trong các vị trí công việc như Data Analyst, Data Engineer, Business Intelligence,... từ các công ty, tổ chức có tiếng, thành viên CLB được tiếp cận với những thông tin mang tính thời sự, thực tế về ngành nghề và cả kiến thức chuyên môn về Khoa học Dữ liệu.



Ảnh 14: Một buổi Internal Sharing về Khoa học Dữ liệu với chuyên gia trong ngành

b) Training nội bộ:

Bên cạnh các sự kiện lớn dành cho cộng đồng, MDS cũng chú trọng vào việc phát triển năng lực cho chính các thành viên nội bộ. Hằng năm, câu lạc bộ tổ chức các chương trình training chuyên sâu về các công cụ và ngôn ngữ lập trình thiết yếu như Excel, Power BI, SQL và Python. Chương trình này không chỉ giúp các thành viên nắm vững kiến thức chuyên môn mà còn trang bị các kỹ năng mềm cần thiết cho từng ban, từ truyền thông đến đối ngoại và nhân sự. Team Training là một trong những dự án quan trọng và chủ chốt của ban R&D. Nhiệm vụ chính của thành viên trong Team Training là nghiên cứu các kiến thức có liên quan đến ngành Khoa học dữ liệu và truyền đạt các kiến thức ấy ở các buổi tập huấn toàn CLB.

Ngoài ra, trong tương lai, Team Training còn có định hướng tổ chức các cuộc thi hoặc các chuỗi challenges nhằm mang đến sân chơi không chỉ dành cho các thành viên MDS mà còn cho các bạn sinh viên ham thích Khoa học dữ liệu bên ngoài Câu lạc bộ được cọ xát và ứng dụng kiến thức của mình.



Ảnh 15: Một buổi training SQL & PYTHON nội bộ nâng cao

c) Tài khoản tự học Khoa học Dữ liệu nội bộ cùng đối tác DataCamp Donates:

Team Training trực thuộc ban R&D cũng phụ trách tìm kiếm các nguồn tài liệu và nền tảng học tập cho các thành viên. Hiện tại, các thành viên của MDS đã được truy cập miễn phí đến các tài khoản tự học Khoa học dữ liệu trực tuyến thông qua sự hợp tác với *DataCamp Donates*, là đơn vị đối tác uy tín chuyên cung cấp nền tảng dạy học Khoa học dữ liệu trực tuyến. Team Training quản lý các tài khoản này. Các thành viên MDS nhờ đó có thể tự học kỹ năng cứng về Khoa học Dữ liệu theo lịch trình phù hợp với mình.

Exercise

Get team names with a subquery

Let's solve a problem we've encountered a few times in this course so far -- How do you get both the home and away team names into one final query result?

Out of the 4 techniques we just discussed, this can be performed using subqueries, correlated subqueries, and CTEs. Let's practice creating similar result sets using each of these 3 methods over the next 3 exercises, starting with subqueries in FROM.

Instructions 1/2 50 XP ✓ 2

- Create a query that left joins `team` to `match` in order to get the identity of the home team. This becomes the subquery in the next step.

```

1 SELECT
2   m.id,
3   t.team_long_name AS hometeam
4   -- Left join team to match
5 FROM match AS m
6 LEFT JOIN team AS t
7   ON m.hometeam_id = team_api_id;

```

Run Code Submit Answer

id	country_id	season	stage	date	hometeam_id	awayteam_id	home_goal	away
757	1	2011/2012	1	2011-07-29	1775	8635	2	1
758	1	2011/2012	1	2011-07-30	9998	9986	1	1
759	1	2011/2012	1	2011-07-30	9987	9993	3	1
760	1	2011/2012	1	2011-07-30	9991	9984	0	1
761	1	2011/2012	1	2011-07-30	9994	10000	0	0

Showing 100 out of 12837 rows

Ảnh 16: Giao diện học tập với tài khoản DataCamp của một thành viên CLB

d) Gắn kết với Bonding và Teambuilding trong Câu lạc bộ:

Các buổi bonding CLB là một trong những hoạt động định kỳ quan trọng nhất do ban HR phụ trách. Mục đích của hoạt động này là tạo ra bầu không khí vui vẻ giải trí cho CLB sau thời gian dài làm việc cũng như gắn kết các thành viên xích lại gần nhau hơn.

Không thể phủ nhận các giá trị tinh thần to lớn mà các buổi bonding đã và đang đem lại cho CLB vì thế MDS luôn cố gắng duy trì truyền thống tổ chức hoạt động này. Bên cạnh các buổi sinh hoạt định kỳ, CLB sẽ có buổi bonding đi chơi xa thường niên với quy mô lớn cũng như sự đầu tư chĩn chu từ khâu chuẩn bị đến khâu tổ chức.



Ảnh 17: Teambuilding ngày 03/08/2025 toàn CLB tại Vĩnh Hy

e) Field trip thực tế ở doanh nghiệp:

Qua công tác đàm phán và đối ngoại với doanh nghiệp bên ngoài, Câu lạc bộ MDS còn hướng đến hợp tác tổ chức những chuyến tham quan thực tế ở văn phòng các doanh nghiệp có uy tín cùng với định hướng tìm hiểu rõ hơn về ứng dụng của Khoa học dữ liệu vào thực tiễn doanh nghiệp.



Ảnh 18: Field trip tại KPMG Vietnam ngày 26/12/2023



Ảnh 19: Field trip tại VNG Vietnam tháng 5 năm 2025

f) Cuộc thi MDS - mini Datathon nội bộ:

MDS đã tổ chức cuộc thi MDS - mini Datathon nội bộ như một cơ hội để các thành viên ôn lại kiến thức, thực hành kỹ năng và trải nghiệm quy trình phân tích dữ liệu thực tế. Với tinh thần học hỏi và cạnh tranh lành mạnh, đây là nơi để các thành viên thể hiện khả năng tư duy và sự sáng tạo của mình. Mục tiêu của không chỉ là kiểm tra khả năng xử lý dữ liệu và kỹ năng visualization mà còn giúp các thành viên vận dụng các kiến thức từ các buổi Internal Training đã được tổ chức trước đó. Đây là dịp để các bạn trong CLB có thể kết nối, cùng nhau giải quyết các bài toán và câu hỏi phân tích mà đội ngũ Training đã chuẩn bị.



Ảnh 20: Chung kết cuộc thi MDS - mini Datathon nội bộ được tổ chức vào tháng 9/2024

IV. THÔNG TIN LIÊN HỆ:

CLB Toán ứng dụng & Khoa học Dữ liệu Trường Đại học Ngoại thương Cơ sở II tại TP Hồ Chí Minh.

Địa chỉ: 15 đường D5, phường Thạnh Mỹ Tây, TP Hồ Chí Minh

Fanpage: <https://www.facebook.com/MDS.Ftuhcmc>

Website: <https://mdsftuhcmc.com/>

Email: mds.ftuhcmc@gmail.com

Người liên lạc: Nguyễn Thái Gia Phúc - Chủ nhiệm CLB MDS

SĐT: 093 580 7919

Email: giaphuc.mds.ftuhcmc@gmail.com