

Helsinki 2024

Rapport de voyage



Table des matières

Informations générales.....	3
Dates.....	3
Déroulement du voyage	3
Rapport détaillé.....	3
Dimanche 31.....	3
Lundi 1 avril	3
Mardi 2 avril.....	3
Team Suisse (DTA).....	3
Team Suisse, Mardi après-midi (Classique)	6
Mercredi 3 avril [Joiakim]	6
Jeudi 4 avril [Zotrim].....	6
Vendredi 5 avril (Rafael)	7
Conclusion	7
Guillaume	7
Joiakim.....	8
Zotrim	8
Rafael.....	9
Flávio	9
Térence	10

Informations générales

Dates

Le voyage apprenant s'est déroulé à Helsinki, du **dimanche 31 mars** au **vendredi 5 avril 2024**.

Déroulement du voyage

Le déroulement de notre voyage apprenant à suivi la planification suivante :

IT SEMINAR 2024, XVI Edition				
	TUESDAY 2.4.	WEDNESDAY 3.4.	THURSDAY 4.4.	FRIDAY 5.4.
9	Introductions, practicalities, team formation	Start of Finnish Day	Start of Spanish Day	Surprise program if Finnish day completed on Tuesday, otherwise Finnish day continues
10	Start of Swiss Day	Lunch at 10.45 due to Remedy visit	Spanish day continues	Special program
11	official opening by President of Haaga-Helia Dr. Teemu Kokko	Leave for visit to Remedy Inc., Niittykumpu, Espoo at 11.30 sharp	Spanish day continues	Special program
12	Lunch	travel by train and metro	Lunch	Lunch
13	Swiss day continues	Remedy tour	Spanish day continues	Wrap up, feedback, diplomas, farewells
14	Swiss day continues	Motion capture at Remedy	Spanish day continues	
15	Swiss day continues	Talk on Rigging	Spanish day continues	
16	Swiss day continues until 1630	Return to Haaga-Helia	Spanish day continues	
17	16.45 Leave by tram for bowling event, Ruusula Bowling, Ruusulankatu 5, Helsinki	Finnish day continues until 19	Spanish day continues until 17	
17.30-19	Bowling in teams	After hours, wild 🍻 partying around Helsinki by the student teams	Faculty Dinner at 19, Fat Lizard, Otaniemi, Espoo	

Rapport détaillé

Dimanche 31

Transport et arrivée à Helsinki.

Lundi 1 avril

Découverte de la ville et finalisation de la présentation du projet « IT Seminar » par notre équipe.

Mardi 2 avril

Team Suisse (DTA)

Nous avons eu l'opportunité de présenter notre projet intitulé « CrimeAssistant », un projet développé en Python. L'objectif principal de ce projet était de concevoir un assistant destiné à aider les forces de police dans leur enquête en fournissant un classement des suspects potentiels selon différents critères, tels que :

- Un contexte général du crime, fournissant une explication détaillée du déroulement des événements sous forme textuelle.
- Une image de la scène de crime.
- Des transcriptions d'entretiens avec les suspects menés par les enquêteurs.
- Des images illustrant les réactions des suspects face au crime présumé.

Les tâches que les étudiants ont dû développer pour concrétiser ce projet étaient diverses et variées. Nous avons mis en place deux versions du projet, une version simple et une version difficile, afin de répondre aux différents niveaux de compétence des étudiants. Ces versions

ont été implémentées dans un notebook Jupyter, offrant ainsi une interface interactive pour l'exploration et la manipulation des données et processus.

Dans la version simple, nous avons privilégié une approche intuitive et facile d'accès, mettant l'accent sur les fonctionnalités de base de l'assistant. En revanche, dans la version difficile, nous avons donné la possibilité aux étudiants d'écrire complètement leur code en accord avec les entrées et sorties des cellules.

Ce projet présente l'utilisation de l'IA dans des modèles pré-entraînés. L'objectif était de faire découvrir la puissance de ces modèles et leur utilisation ludique.

Guillaume

Dans ma partie, les étudiants devaient calculer le pourcentage final de suspicion de chaque suspect en se basant sur l'émotion du texte de l'interrogatoire, l'émotion face au crime et la correspondance d'objet entre l'interview et la scène de crime. Une fois cela réalisé, ils devaient insérer la valeur dans le tableau 'datacrime'. Une difficulté résidait dans le fait de ramener la somme des pourcentages sur une échelle de 100%.

Zotrim

J'ai présenté aux étudiants comment utiliser Python et Jupyter Notebook. J'ai expliqué le fonctionnement de Jupyter Notebook, une plateforme interactive qui permet de rédiger du code, de l'exécuter pas à pas et d'insérer des commentaires sous forme de texte, ce qui est idéal pour l'analyse de données et la visualisation. J'ai également démontré comment les cellules de code peuvent être utilisées pour saisir et exécuter des instructions Python de manière séquentielle, facilitant ainsi le suivi et la compréhension du processus de développement du projet.

À la conclusion de ma session, j'ai expliqué ce qu'ils devaient faire pour la prochaine étape de leur projet. Je leur ai indiqué qu'ils devaient créer un graphique utilisant Python dans Jupyter Notebook, où ils représenteraient les noms des suspects sur l'axe des abscisses et le pourcentage de suspicion associé à chacun sur l'axe des ordonnées.

Joiakim

Pour ma part, j'ai présenté les éléments techniques, le contexte et les deux premiers défis qui étaient :

1. Présenter et expliquer les différentes variables globales, à utiliser lors des différentes tâches que les participants ont effectués.
2. Présenter le modèle de computer vision, qui permettait de donner les différents objets présents dans l'image de la scène de crime.
3. Expliquer Huggingface et la plateforme rapidement ainsi que les modèles spécifiques à utiliser pour réaliser les différentes tâches.
4. Lorsque j'ai fini de présenter, je suis passé dans chaque équipe pour répondre aux différentes questions ou blocages durant ce workshop.
5. Le deuxième défi a été de comparer les mots prononcés par le suspect durant l'interrogatoire et les objets détectés par le modèle d'IA.
6. J'ai continué tout au long pour les tâches de mes camarades à intervenir pour expliquer aux participants quand un blocage était présent.

Rafael

J'ai présenté les trois fichiers principaux de notre projet :

- crimeAssistantSolution.ipynb : ce fichier contient la solution finale du projet.
- crimeAssistantWorkDifficult.ipynb : il s'agit du fichier sur lequel les élèves ont travaillé tout au long du projet. Il contenait les différents défis qu'ils devaient résoudre. Pour chaque défi, il y avait un bloc avec une brève explication, ainsi que les tâches qu'ils devaient effectuer, et un bloc de code vide pour qu'ils le réalisent eux-mêmes
- crimeAssistantWorkEasy : Ce fichier est similaire au crimeAssistantWorkDifficult.ipynb, mais avec la différence que dans le bloc de code, selon les défis, il y avait déjà quelques lignes de code pour faciliter la résolution de la tâche.

J'ai également présenté ma contribution, qui consistait à analyser les émotions dégagées par l'interview de chaque suspect, à l'aide d'un modèle pré-entraîné disponible à l'adresse suivante : https://huggingface.co/SamLowe/roberta-base-go_emotions

Chaque émotion était associée à un poids de suspicion ; plus ce poids était élevé, plus il était probable que la personne ayant une interview dégageant ces émotions soit coupable.

Leur objectif était de sélectionner les dix émotions les plus prédominantes dans l'interview de chaque suspect, puis de calculer la moyenne des poids associés à ces émotions.

Ils devaient ensuite ajouter le résultat obtenu au tableau 'datacrime'.

Flávio

J'ai commencé par demander aux autres étudiants s'ils avaient installé les outils nécessaires à notre présentation. Ensuite j'ai fait une introduction de ce que notre équipe allait présenter durant la matinée.

Durant le workshop, comme mes camarades, je tournais autour des tables pour voir l'avancement des différents groupes et répondre à leurs questions.

Vers la fin de notre workshop, j'ai présenté ma partie du projet qui consistait à détecter l'émotion principale dégagée par les suspects dans leur photo. Ceci à l'aide d'un modèle pré-entraîné disponible à l'adresse suivante : <https://huggingface.co/trpakov/vit-face-expression>

Pour leur défi dans ma partie, j'avais une brève description de ce qu'il fallait faire, j'avais enlevé tout le code et seulement laissé cela comme consigne :

- Charge the model and the processor.
- Construct a path to the suspect's folder.
- When inside the suspect's folder, retrieve and read the suspect's photo.
- Apply the model to each image and retrieve the results.
- Update suspect data with our results.

Térence

J'ai commencé par présenter la Digital Team Academy et les distinctions qu'elle offre par rapport au cursus classique. Ensuite, pendant toute la durée de l'atelier, j'ai apporté mon aide

pour l'installation de l'environnement de développement, tout en orientant et répondant aux questions des participants sur notre atelier.

Team Suisse, Mardi après-midi (Classique)

Cette deuxième partie de la journée a été animée par l'équipe de la filière classique de la team suisse, qui a axé sa présentation et son projet sur la sécurité, notamment dans les domaines du Web et des réseaux.

Après une introduction à la théorie de la sécurité, mettant en lumière certaines attaques courantes sur le Web, l'équipe a mis en place un défi « Capture the Flag ». Ce défi nous a permis de nous immerger dans différents défis progressifs, allant de l'analyse du code source HTML, JavaScript et PHP à l'analyse de trames telnet, http et l'injection SQL. Ce sujet, à la fois stimulant et divertissant, a été très bien accueilli par l'ensemble des participants.

Mercredi 3 avril [Joiakim]

C'était la partie des Finlandais, ils nous ont préparé un projet autant hardware (connectique entre composants écran LCD, capteur de température, humidité et pression atmosphérique ainsi qu'un module GPS et un ESP32). Il a fallu pour ce workshop assembler les composants et software, injecter du code que nous devons écrire en partie.

Ce code avait pour but d'effectuer une connexion à un réseau wifi pour partager les données des capteurs et les ploter sur un Dashboard. Nous avons du écrire dans un langage similaire à PHP et faire étape après étape les différents éléments pour finalement, tous être connecté au serveur et effectuer vendredi matin une compétition de recherche d'un Arduino caché à l'extérieur de l'université. Cette compétition s'est déroulée vendredi parce que la journée a été coupée en début d'après-midi pour la visite d'un studio de jeu-vidéo.

Remedy est le studio qui nous a présenté les lieux en commençant par la salle d'enregistrement des mouvements de acteurs de jeux-vidéos. Cette salle comportait 90 caméras qui captait des boules et pouvait ensuite les représenter dans un espace à trois-dimension dans le but de rendre les mouvements des personnages proches de la réalité.

S'en est suivi, la présentation d'une box qui cette fois-ci captait uniquement les mouvements du visage. Nous nous sommes finalement déplacés, dans la salle de conférence où une femme qui travaille chez Remedy, nous a présenté son métier « Tech Art », son contenu était le suivant :

- Présentation de sa personne et ses expériences passées
- Comment est-elle arrivée chez Remedy
- Compétences et connaissances requises
- Exemples de projets

Nous sommes ensuite rentrés, pour finir le projet Arduino à l'université.

Jeudi 4 avril [Zotrim]

La journée a été orchestrée par l'équipe espagnole qui nous a guidés à travers un atelier utilisant Unity et Visual Studio Code. Ils nous ont fourni une carte virtuelle et un modèle d'avion, notre mission étant de programmer des fonctionnalités de base pour cet avion :

décollage, mouvement, rotation et tir sur des cibles ennemies. Cette activité a permis d'intégrer des concepts de physique et de contrôle dans un contexte ludique.

La journée s'est poursuivie avec une immersion approfondie dans le monde de la réalité virtuelle. Après la programmation de l'avion, nous avons eu l'opportunité de piloter ces avions en utilisant des casques VR, une expérience qui a renforcé notre compréhension des interactions en environnement virtuel tout en nous offrant une perspective réaliste du pilotage.

En outre, nous avons eu le plaisir de tester le jeu "Beat Saber" en VR, un jeu rythmique où l'on utilise des sabres virtuels pour trancher des blocs au rythme de la musique. Cet exercice nous a permis de nous détendre après les sessions de programmation tout en découvrant comment les principes de la réalité virtuelle peuvent être appliqués à des jeux dynamiques et engageants. Cette combinaison d'apprentissage technique et de divertissement a rendu cette journée à la fois complète et mémorable.

Vendredi 5 avril (Rafael)

Lors de la dernière journée de ce séminaire, nous avons pris part à une chasse au trésor en équipe.

Cette activité consistait à retrouver le professeur finlandais en utilisant ses coordonnées géographiques. Dans le cadre du projet des Finlandais, nous avons développé un système affichant des coordonnées géographiques sur un écran LCD. L'objectif était donc de se déplacer en suivant ces indications géographiques affichées sur notre écran.

Ensuite, nous avons participé à un petit défi de programmation visant à automatiser la prise de photos via un bot sur Telegram. Nous avons également eu l'occasion de visiter le laboratoire 3D de l'école. Le séminaire s'est clôturé par la remise des diplômes et une photo de groupe.

Conclusion

Guillaume

Ce voyage a été une expérience que j'ai vraiment appréciée. Nous avons été chaleureusement accueillis et l'organisation de l'école était excellente.

Personnellement, j'ai eu l'opportunité de prendre confiance pour m'exprimer en anglais avec les autres étudiants, de m'immerger dans différentes cultures et de ne pas toujours rester en groupe. C'était un bon équilibre entre travail et repos, ce qui était très important pour moi d'un point de vue de la santé. J'ai également pu m'organiser correctement entre les cours, les activités et l'hôtel pour avoir du temps pour me reposer. Les groupes étaient bien organisés pour favoriser les rencontres et la participation.

Les projets étaient intéressants. J'ai particulièrement apprécié le projet sur Unity car il combinait l'aspect artistique et technique, ainsi que la visite du studio de jeux vidéo. Cependant, j'ai été un peu déçu par la visite qui n'a pas été aussi approfondie que je l'espérais, malgré le fait qu'ils ont l'habitude de recevoir des visiteurs. J'aurais préféré un peu plus de contenu concret.

Ce séjour a renforcé les liens au sein de l'équipe et nous a permis de découvrir de nouvelles cultures. J'ai été particulièrement touché par l'attention portée par les organisateurs.

Le seul point négatif est que nous nous sommes retrouvés à travailler toute la nuit pour finaliser le projet que nous devons présenter le lendemain. J'étais extrêmement énervé par cette situation. Nous avons dû nous organiser rapidement et prendre des décisions efficaces pour gérer le stress et respecter les délais. Malgré tout, le projet a été un succès pour moi.

Joiakim

Pour conclure, ce que j'ai retiré du voyage apprenant, d'une part la partie de préparation au projet workshop à présenter, j'ai appris à :

- Utiliser et consommer en local différents modèles d'IA.

La partie la plus apprenante a été le dépassement de soi, s'exprimer en public n'est pas une simple affaire pour ma part. J'ai essayé et réussi à m'intégrer un bon nombre de fois avec mon équipe de différents horizons durant le séminaire, que ce soit durant les workshops ou les activités en dehors de l'université. J'ai aussi appris à vulgariser des éléments qui pouvait être nouveaux aux participants.

Durant la présentation, j'ai beaucoup apprécié l'implication de tous les participants et cela aussi au niveau social non pas seulement projet. Le projet que j'ai le plus apprécié était durant la journée des participants venant d'Espagne. Ils m'ont fait essayé un casque de réalité augmenté, j'étais surpris de l'efficacité et le nombre d'application que l'on pouvait faire avec cet outil.

Finalement, je avoir bien profiter les différentes activités durant la semaine mise à part un défaut de gestion de projet avant notre présentation qui nous coûté une nuit de travail. Une erreur à ne plus reproduire.

Zotrim

Cette semaine de voyage apprenant à Helsinki a été inoubliable. Dès notre arrivée, nous avons été chaleureusement accueillis, ce qui a posé les bases d'une expérience exceptionnellement enrichissante. Rencontrer de nouvelles personnes et échanger avec elles lors des différents ateliers a été incroyablement valorisant. J'ai été particulièrement captivé par notre workshop sur la résolution de crime, où l'engagement et l'enthousiasme de tous les participants étaient palpables.

L'un des moments les plus mémorables fut sans doute la soirée bowling, où j'ai remporté une partie grâce à cinq strikes. Ce fut une excellente occasion de détente et de camaraderie avec les autres participants.

Cependant, j'ai dû surmonter un défi personnel significatif : j'étais malade avec de la fièvre tout au long de la semaine. Malgré cela, j'ai choisi de tirer le meilleur parti de chaque activité, conscient que cette expérience était unique et irremplaçable. Cette persévérance m'a aidé à ne pas laisser ma condition affecter négativement cette opportunité exceptionnelle d'apprentissage et de partage.

En conclusion, ce voyage apprenant à Helsinki a été une expérience remarquable et enrichissante. L'accueil chaleureux que nous avons reçu dès notre arrivée et l'excellente organisation ont établi le ton pour une semaine mémorable. J'ai particulièrement apprécié la découverte d'Unity lors de l'un de nos ateliers, ce qui a été une introduction fascinante à cet outil puissant de création de jeux.

Rafael

Ce voyage apprenant à été pour moi une expérience incroyable, tant sur le professionnel que personnel.

Sur le plan professionnel, les ateliers auxquels j'ai participé m'ont permis d'acquérir de nouvelles compétences dans des domaines aussi variés que la cybersécurité, l'Internet des objets (IoT) et le développement de jeux vidéo. J'ai vraiment apprécié ces sessions et l'engagement de chaque équipe à présenter quelque chose d'intéressant et d'enrichissant.

Je suis également fier du projet que nous avons réalisé. Malgré quelques problèmes techniques de dernière minute, nous avons persévéré jusqu'à ce que tout soit parfaitement prêt, démontrant ainsi notre dévouement envers ce séminaire. Je suis ravi de constater que notre atelier a suscité l'intérêt de nombreux élèves et qu'ils y ont participé activement.

Au niveau personnel, j'ai remarqué que je deviens de plus en plus à l'aise lors des présentations orales, et que la pratique commence à porter ses fruits. Ce voyage m'a également offert l'occasion de pratiquer mon anglais. Mais surtout, ce que je retiens de ce voyage, ce sont les échanges culturels avec les personnes rencontrées. J'ai pris énormément de plaisir à discuter de divers sujets avec des personnes de différentes cultures, ce qui a enrichi ma vision du monde et m'a permis de grandir en tant qu'individu.

Flávio

Tout d'abord, j'ai énormément apprécié ce voyage apprenant. Ayant participé au séminaire de l'année précédente organisé à Sierre j'ai été ravi de l'avoir refait et eu l'occasion d'aller à Helsinki.

Je suis très content du projet que nous avons présenté. Malgré une préparation pas toujours bien organisée et commencée légèrement en retard, nous avons fourni un travail d'équipe conséquent pour préparer ce projet. Je suis particulièrement fier de comment toute notre équipe a su gérer les soucis de dernière minute et a trouvé une solution malgré le court délai et encore plus fier de comment les étudiants Espagnols et Finlandais ont porté de l'intérêt à notre workshop.

Pour les autres workshops, celui de l'autre équipe Suisse m'a permis d'appliquer certaines notions que j'avais vu en première année mais n'avais plus appliqué depuis. Celui des Finlandais était moins intéressant pour moi car, avec deux étudiants espagnols, on avait déjà fait leur projet l'année dernière. On s'est retrouvés de côté à « voir le temps passer » bien que Heikki ait essayé de nous trouver d'autres petits projets à faire avec le ESP32. La journée des Espagnols était très intéressante, ils ont apporté un énorme projet et nous ont fait essayer des casques VR, chose dont nous avons rarement l'occasion de faire.

Au niveau personnel c'était une semaine incroyable, j'ai pu expérimenter la culture et le mode de vie d'un pays différent et visiter sa capitale qui est remplie de points intéressants. Comme j'ai intégré cette classe au début de ce semestre, ce voyage m'a donné la possibilité de mieux connaître mes collègues et de rentrer plus dans l'équipe. J'ai également pu revoir des personnes du séminaire précédent et continuer à tisser des liens avec elles.

Térence

Ce voyage apprenant à Helsinki a été une expérience enrichissante à bien des égards. Dès notre arrivée, nous avons été accueillis de manière chaleureuse, ce qui a posé les bases d'une semaine pleine de découvertes et de nouvelles rencontres.

Sur le plan professionnel, j'ai eu l'occasion de participer à divers ateliers qui m'ont permis d'explorer de nouveaux domaines et d'acquérir de nouvelles compétences. J'ai particulièrement apprécié la diversité des sujets abordés, notamment la cybersécurité, l'Internet des objets et le développement de jeux vidéo sur Unity. Ces sessions m'ont permis d'élargir mes connaissances.

Parmi les moments forts de ce voyage, je retiens notre projet, où j'ai pu constater l'engagement et l'enthousiasme des autres étudiants.

Au niveau personnel, ce voyage m'a également offert l'opportunité de tisser des liens avec des personnes venues d'horizons différents. J'ai été impressionné par la richesse des échanges culturels et la convivialité des interactions tout au long de la semaine. De plus, j'ai pu améliorer mes compétences linguistiques en anglais et développer ma confiance en moi lors des présentations et des discussions avec mes pairs.

En conclusion, ce voyage apprenant à Helsinki restera gravé dans ma mémoire comme une expérience riche en découvertes, en rencontres et en apprentissages. Je suis reconnaissant d'avoir eu l'opportunité de participer à cette aventure.