

Lundi 6 mars 2023

	Track 1 (VCH-2860)	Track 2 (VCH-2830)	Track 3 (VCH-2840)	Défi Prog
8h30 - 9h00	Mot d'ouverture + Introduction au Défi Prog (VCH-2850)			
9h00 à 10h15	Python scientifique 101 - Daniel Côté	Probabilités et statistiques NumPy, programmation orientée objet, visualisation de données Gabriel Genest	Réseaux complexes NumPy, NetworkX Simon Lizotte	Travail libre
10h15 - 10h30	Pause (15 min)			
10h30 - 12h00	Analyse d'images NumPy (recommandé) Antoine Légaré	Programmer avec style Daniel Côté	Git et GitHub Installer git https://git-scm.com/downloads et se faire un compte GitHub Samuel Ouellet	Travail libre
12h00 - 13h00	Diner			
13h00 - 13h30	Régression polynomiale NumPy, programmation orientée objet Gabriel Genest	Naviguer et utiliser la ligne de commande UNIX - Guillaume Allain	Clustering, réduction dimensionnelle et visualisation	Travail libre
13h30 - 14h00	Régression non-linéaire NumPy, SciPy Justin Hamel	Comment faire son package Python Programmation orientée objet, Git Jérémie Gince et Guillaume Allain	- Rémi Lamontagne-Caron	
14h00 - 14h15	Pause (15 min)			
14h15 - 15h00	Introduction à la vision numérique Jupyter Notebook et Pytorch (recommandé) Catherine Bouchard	Crash course: NumPy - Antoine Légaré	Interagir avec du hardware - Daniel Côté	Travail libre
15h00 - 15h30		Crash course: scipy (fft) - Jérémie Gince et Maxence Larose		
15h30 - 15h50	Pause (20 min)			
15h50 - 17h00	Keynote Étienne Boulais, ingénieur à l'Agence spatiale canadienne			
17h00 -	5 à 7 réseautage			

Les connaissances préalables sont indiqués en vert.

Mardi 7 mars 2023

	Track 1 (VCH-2860)	Track 2 (VCH-2830)	Track 3 (VCH-2840)	Défi Prog
8h30 - 9h30	Keynote (VCH-2850) Roberto Rocha, journaliste à la Fondation canadienne de journalisme d'enquête			
9h30 - 9h45	Pause (15 min)			
9h45 - 10h30	Visualisation de données - Pierre-Luc Asselin	Table ronde Sujet: Pourquoi la programmation est pertinente dans le contexte des sciences et du génie? Samuel Ouellet et Rémi Lamontagne-Caron	Introduction à Pytorch et au deep learning NumPy, programmation orientée objet et algèbre linéaire Jéréemie Gince et Maxence Larose	Travail libre
10h30 - 10h50	Pause (20 min)			
10h50 - 12h00	C/C++ Connaissances de base de programmation Avoir un compilateur C++ * Ghyslain Leclerc	Programmation orientée objet - Gabriel Genest et Anthony Drouin	Monte Carlo NumPy, connaissances de base en probabilités Simon Lizotte	Travail libre
12h00 - 13h00	Dîner			
13h00 - 13h30	Multiprocessing et multithreading NumPy, programmation orientée objet Gabriel Genest et Jéréemie Gince	Bases de données - Daniel Côté	Design optique avec Python Programmation orientée objet (recommandé) Valérie Pineau Noël	Travail libre
13h30 - 14h00		Machine learning avec sklearn Algèbre linéaire Jéréemie Gince et Maxime Larose	Représentation en mémoire: float32, octets, bits, etc. Connaissance de base des types fondamentaux: booléen, entier, réel. Ghyslain Leclerc	
14h00 - 14h15	Pause (15 min)			
14h15 - 15h30	Unit testing - Anthony Drouin	Systèmes dynamiques Base en programmation Patrick Desrosiers	Arduino - Valérie Pineau Noël	Évaluation des projets par le jury
15h30 - 15h50	Pause (20 min)			
15h50 - 17h00	Mot de la fin et remise des prix du Défi Prog			
17h00 -	Souper au Pub Universitaire			

* macOS: XCode et les command line tools ; Windows: visual studio community edition ; linux: gcc ou clang de la distribution utilisée