

“Python хэлний үндэс”

хичээлийн агуулга

1. Python-ий суурь бичиглэл, IDE and Git/Github - Хамгийн эхний код бичих тухай болон код бичихэд ашиглагдах хэрэгслүүдтэй танилцаж, дадлагажна
 - Python-ий үүсэл, хөгжлийн тухай товч
 - Компьютерийн үндсэн хэрэгслүүд (Folder structures, Path, Shell/Terminal)
 - Python (Anaconda) суулгах, анхлан ашиглах
 - Програмчлалын хэрэгслүүд – Text editor (vscode), Jupyter notebook, IDE (Spyder, PyCharm)
 - Git & Github
2. Data structure I - Программын хэлний мэдээлэл тэр чигтээ өгөгдөл юм. Дараах өгөгдлийн үндсэн төрлүүдтэй танилцана
 - String, Integer, Float, Boolean, Date and Time, List (tuple, set), Dictionary
3. Data structure II - Бүтэц бүхий өгөгдөл (матриц, хүснэгт г.м)-үүдтэй танилцаж, тэдгээрийг үр дүнтэйгээр ашиглах жишээнүүдийг ярилцана
 - Numpy
 - Pandas (хийсвэр өгөгдлийг нэгтгэх жишээ сонирхолтой бөгөөд амьдралд ойр байх болно)
4. Data structure III - Орчин үеийн өгөгдлийн сангийн хамгийн өргөн хэл SQL-тэй танилцаж, Python-тай хослуулан ашиглаж сурна
 - PostgreSQL-ийн IDE болох PgAdmin ашиглаж SQL хэлтэй товч танилцана
 - Бүтэцлэгдсэн өгөгдлийн санг SQL, Python-ийн тусламжтайгаар хослуулан ашиглах хэрэглээтэй танилцана
5. Flow control - Нөхцөлт болон давтамжит үйлдлүүдийг хэрхэн программчлахыг сурна
 - if, if else
 - for & while loop
 - break, continue, pass
6. Functions (module, class (ООП)) - Функц бичиж давтамжит үйлдлийг хөнгөвчлөхөөс гадна бусад объект, модуль зэрэг ойлголтуудтай танилцана
 - Төрөл бүрийн аргументтай функц үүсгэх хувилбарууд
 - Олон функцийг нэгтгэн ашиглах модуль
 - Функцгүй бүтэцлэн “class” үүсгэх арга зүй
7. Debugging and exception handling - Алдаа илрүүлэх, засварлах, программын явцыг хянах аргачлалуудтай танилцана
8. Coding best practices - Сайн код бичих зөвлөмжүүд