# **Buổi 5: XPATH và Lập trình Python với Xpath**

|  |  |
| --- | --- |
| **STT:** |  |
| **Mã sinh viên:** | KTPM2211016 |
| **Họ và tên:** | Nguyễn Phúc Khang |

## Bài 1 Cho file XML sinhvien.xml

Lấy tất cả sinh viên

=> //student

Liệt kê tên tất cả sinh viên

=> //student/name/text()

Lấy tất cả id của sinh viên

=> //student/id/text()

Lấy ngày sinh của sinh viên có id = "SV01"

=> //student[id="SV01"]/date/text()

Lấy các khóa học

=> //enrollment/course/text()

Lấy toàn bộ thông tin của sinh viên đầu tiên

=> //student[1]

Lấy mã sinh viên đăng ký khóa học "Vatly203"

=> //enrollment[course="Vatly203"]/studentRef/text()

Lấy tên sinh viên học môn "Toan101"

=> //student[id=//enrollment[course="Toan101"]/studentRef]/name/text()

Lấy tên sinh viên học môn "Vatly203"

=> //student[id=//enrollment[course="Vatly203"]/studentRef]/name/text()

Lấy ngày sinh của sinh viên có id="SV01"

=> //student[id="SV01"]/date/text()

Lấy tên và ngày sinh của mọi sinh viên sinh năm 1997

=> //student[contains(date, "1997")]

Lấy tên của các sinh viên có ngày sinh trước năm 1998

=> //student[substring(date, 1, 4) < "1998"]/name/text()

Đếm tổng số sinh viên

=> count(//student)

Lấy tất cả sinh viên chưa đăng ký môn nào

=> //student[not(id = //enrollment/studentRef)]

Lấy phần tử <date> anh em ngay sau <name> của SV01

=> //student[id="SV01"]/name/following-sibling::date

Lấy phần tử <id> anh em ngay trước <name> của SV02

=> //student[id="SV02"]/name/preceding-sibling::id

Lấy toàn bộ node <course> trong cùng một <enrollment> với studentRef='SV03'

=> //enrollment[studentRef="SV03"]/course

Lấy sinh viên có họ là "Trần"

=> //student[starts-with(name, "Trần")]

Lấy năm sinh của sinh viên SV01

=> substring(//student[id="SV01"]/date, 1, 4)

## Bài 2 Cho file XML quanlybanan.xml

Lấy tất cả bàn

=> //BAN

Lấy tất cả nhân viên

=> //NHANVIEN

Lấy tất cả tên món

=> //MON/TENMON/text()

Lấy tên nhân viên có mã NV02

=> //NHANVIEN[MANV='NV02']/TENV/text()

Lấy tên và số điện thoại của nhân viên NV03

=> //NHANVIEN[MANV='NV03']/TENV/text() | //NHANVIEN[MANV='NV03']/SDT/text()

Lấy tên món có giá > 50,000

=> //MON[GIA > 50000]/TENMON/text()

Lấy số bàn của hóa đơn HD03

=> //HOADON[SOHD='HD03']/SOBAN/text()

Lấy tên món có mã M02

=> //MON[MAMON='M02']/TENMON/text()

Lấy ngày lập của hóa đơn HD03

=> //HOADON[SOHD='HD03']/NGAYLAP/text()

Lấy tất cả mã món trong hóa đơn HD01

=> //HOADON[SOHD='HD01']//CTHD/MAMON/text()

Lấy tên món trong hóa đơn HD01

=> //MON[MAMON=//HOADON[SOHD='HD01']//CTHD/MAMON]/TENMON/text()

Lấy tên nhân viên lập hóa đơn HD02

=> //NHANVIEN[MANV=//HOADON[SOHD='HD02']/MANV]/TENV/text()

Đếm số bàn

=> count(//BAN)

Đếm số hóa đơn lập bởi NV01

=> count(//HOADON[MANV='NV01'])

Lấy tên tất cả món có trong hóa đơn của bàn số 2

=> //MON[MAMON=//HOADON[SOBAN='2']//CTHD/MAMON]/TENMON/text()

Lấy tất cả nhân viên từng lập hóa đơn cho bàn số 3

=> //NHANVIEN[MANV=//HOADON[SOBAN='3']/MANV]

Lấy tất cả hóa đơn mà nhân viên nữ lập

=> //HOADON[MANV=//NHANVIEN[GIOITINH='Nữ']/MANV]

Lấy tất cả nhân viên từng phục vụ bàn số 1

=> //NHANVIEN[MANV=//HOADON[SOBAN='1']/MANV]

Lấy tất cả món được gọi nhiều hơn 1 lần trong các hóa đơn

=> //MON[MAMON=//CTHD[SOLUONG > 1]/MAMON]/TENMON/text()

Lấy tên bàn + ngày lập hóa đơn tương ứng SOHD='HD02'

=> //BAN[SOBAN=//HOADON[SOHD='HD02']/SOBAN]/TENBAN/text() | //HOADON[SOHD='HD02']/NGAYLAP/text()