

Budapesti Makovecz-tanulmányúton a másodéves informatikusok

Május 14–18. között Makovecz-tanulmányút keretén belül 21 informatikus hallgató dr. Jánosi-Rancz Katalin Tünde és dr. Márton Gyöngyvér tanárnők kíséretében Budapestre utazott, ahol az Eötvös Loránd Tudományegyetemmel (ELTE) felvéve a kapcsolatot több, különböző előadást is meghallgatott, emellett pedig számos nevezetes helyet meglátogatott.

Május 14-én reggel az egyetem parkolójában gyülekeztünk, hogy tanulmányi utazásunkra induljunk. Az esti órákban érkeztünk meg Budapestre, és legelőször a Csodák Palotájába mentünk, ahol izgalmas kiállítások vártak ránk. Kipróbálhattuk a tükörszobák varázslatát, megfigyelhettük, hogyan hat a mágneses erő különböző elemekre, valamint belekukkanthattunk az úrállomás titokzatos termeibe is. Emellett számos illúzió-szobába is be lehetett nézni, illetve 9D-s vagy 5D-s rövidfilmeket is megnézhattunk. Még csocsózásra is volt lehetőség. Ezt követően elfoglaltuk a szállásunkat az Erdős Pál Kollégiumban.

Másnap reggel a libegőhöz indultunk, de karbantartási nap lévén azt sajnos nem használhattuk. Ez azonban nem szegte kedvünket, felfedeztük Budapest más, lenyűgöző részeit. Jártunk a Budai Várban, láttuk a Halászbástyát és a Vörösmarty teret. Délután szabadprogram következett, amikor kisebb csapatokra válva különböző programokon vettünk részt. Sétáltunk a Duna-parton, a Hősök terén és a Margit-szigeten. Majd, akinek kedve volt hozzá, éjjel is megcsodálhatta a várost.



Sapientias diákok és tanáraik a Budai Várnál

Kedd délelőtt az ELTE Informatikai Karán együtt meghallgattuk dr. Kozsik Tamás *Programozási nyelvek – Java* című előadását. Az előadáson a típusteknikákról volt szó, ezen belül a többszörös öröklődésről, az absztrakt osztályokról, az interface- és osztály-hierarchiáról, az altípusos polimorfizmusról és a kivételosztályok hierarchiájáról.

Ezt követően két csapatra oszlottunk.

Az egyik csapat Pusztai Kinga *Adatszerkezetek és algoritmusok* című szemináriumán vett részt, ahol egy másfajta oktatási módszerrel ismerkedtünk meg. Egy Kahoot-kvízzel kezdődött az óra, amelyen mi is részt vehettünk, és ez egyfajta ismétlésként is szolgált. A gyakorlat során nem a kódírás volt a középpontban, hanem a *Structorizer* program

segítségével az elméleti alapozás, a különböző folyamatok átlátása és megértése. Ezen alkalmazás pszeudokódként jeleníti meg a programot, miközben a háttérben a programkódot is generálja. A rendezőfák, a kupacrendezés, a prioritási sor és különböző rendezések átismétlése után az új anyag a hashelés volt. Ennek bemutatására az oktató a láncolt vödrös és a nyílt címzésű hashelés módszerét használta.

A másik csapat dr. Szalai-Gindl János Márk *Adatbázisok 1* című előadására volt hivatalos, melyről Nagy Szabolcs mesélt bővebben: „Az adatbázis óra keretén belül megismerkedtünk az XQuery lekérdezésekkel, melyek segítségével XML alapú adatokat tudunk lekérdezni. Ezután megismerkedtünk az adatbázisok belső rendszerével, és azzal, hogy milyen technikák alkalmazhatóak a lekérdezések felgyorsítása érdekében. Ezek közül megnéztük az adattárházat, az OLTP- és az OLAP-lekérdezéseket, illetve a ténytáblákat és a dimenziótáblákat. Ezek megismerése egy mélyebb megértést biztosított az adatbázisok belső műveleteiről. A Sapientiahoz képest az volt a más, hogy nagyobb hangsúly volt fektetve az elméleti részhez, de úgyszintén nem maradt ki a példa sem az elmélet után.”



Betekintés az ELTE világába

Ezt követően ismét szabadprogramunk volt. Néhányan a Dunán hajókéztak, mások ellátogattak a Terror Háza Múzeumba, de akadtak olyanok is, akik a város különböző pontjain találtak elfoglaltságot. Például a Light Art Múzeumban, a Cyber Jumpban, a Zoo Caféban, a Művészetek Palotájában, vagy az Operaházban. Az estét a szállás közös pihenőjében töltöttük, ahol beszélgetéssel telt az idő.

Szerdán dr. Horváth Győző *Kliensoldali webprogramozás* című előadásán vettünk részt. Ez alkalommal a szerver oldali kommunikációról tanulhattunk. Legelőször átismételtük a React könyvtár sajátosságait, ennek keretén belül a *REDUX*-ot és a *MOBX*-et, amelyek külső állapotkezelő könyvtárak. Részletesebben megismerhettük a kommunikációs formákat, beleértve az *Ajaxot*, a *Server-sent eventeket*, a *Websocketeket*, a *Serverless platformokat* és a *WebRTC*-t, amely szerverkihagyás nélküli kommunikáció. Mélyebb belátást nyertünk a *GraphQL*-be, amely egyetlen csatlakozási portot biztosít a kliensek és a szerverek között, és amelyet natívan és beépített szolgáltatóval is implementálhatunk.

Az előadást követően az European Institute of Innovation & Technology (EIT) budapesti kirendeltségénél vettünk részt egy beszélgetésen, amelyen főleg a mesterképzésről tájékoztattak minket. A képzés keretén belül két különböző országban lehet elvégezni 1-1 év

egyetemet. Emellett különböző ösztöndíj-lehetőségeket is kínálnak, illetve saját projektek és startupok létrehozásában is segítenek. Budapesten nem csak az Eötvös Loránd Tudományegyetemmel (ELTE), hanem a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel (BME) is kapcsolatban állnak, így az érdeklődők különböző képzéseken vehetnek részt.



Beszélgetés az EIT budapesti kirendeltségén

Ezután szabadprogramunk volt, kisebb csoportokra oszolva fedeztük fel a város különböző pontjait, például a Tropicariumot, a Fűvészkertet és a Gellért-hegyet. Az este meccsnézéssel kezdődött, s jó egyetemistákként a legjobb helyeket kerestük fel, ahol igazán át lehetett érezni a budapesti hangulatot.

Csütörtökön elérkezett a hazautazás napja. A megfáradt csoport számára mi sem lehetett volna jobb program, mint egy rövid túra az esős erdőben és a Zichy-barlangban (Peștera Vadu Crișului), amit jól megérdemelt fagyizás követett.



A Zichy-barlang rejtelseit is felfedeztük

Összességében az utazás mind tanulmányi, mind szabadidős szempontból tartalmas volt. Nemcsak új előadásmódokat és programozás-oktatási módszereket ismerhettünk meg, hanem új

lehetőségeket is felfedezhettünk a továbbtanulásra. Emellett egy kicsit mi is átélhettük a budapesti egyetemi élet hangulatát.

Schifler Patrícia-Vivien