## بسم الله الرحمن الرحيم

محمدرضا شمس اشكذري

تمرین درس نرمافزار ریاضی پیشرفته

«گلها یک برنامه موسیقی ایرانی بود که به مدت ۲۳ سال از ۱۳۳۵ تا ۱۳۵۷ از رادیو ملی ایران پخش می شد. این مجموعه جمعاً شامل ۸۵۰ ساعت مقدمه و شعرخوانی به همراه آواز بود، که در این میان تکنوازی هایی نیز گنجانده شده بود. «گلها» به سبب تحولی که در موسیقی ایرانی ایجاد کرد، و تأثیر عظیمی که بر نگرش ایرانیان نسبت به موسیقی بر جا نهاد، یکی از بهترین و اصیل ترین و ایرانی ترین برنامه های تاریخ رادیو شمرده می شود» ۱.

یکی از جاهایی که خیلی خوب توانسته آرشیو برنامههای گلها را جمع آوری کند، پایگاه golha.co.uk است. در این پروژه ما با پیمایش روی تمام صفحات این پایگاه اینترنتی، پایگاه دادهای از برنامه گلها ایجاد کردیم که شامل ستونهای زیر میشود:

خواننده آواز	شعر آواز	دستگاه موسیقی	هنرمندان	عنوان برنامه	آدرس سايت
(Singer)	(Poem)	(Melody)	(artists)	(title)	(url)

اهمیت این کار در این است که اکنون قابلیت جستجو، در این آرشیو موجود نیست و فقط می توان با انتخاب شماره برنامه، آن برنامه مشخص را آورد اما اکنون با جمع آوری این دادهها می توانیم به پرسشهای زیر پاسخ دهیم:

- ✔ هر كدام از دستگاهاي موسيقي در چند برنامه خوانده شدهاند؟ كدام بيشتر و كدام كمتر؟
  - ✓ هر خواننده، بیشتر در چه دستگاهی برنامه اجرا کرده است؟
  - ✓ هر خواننده(نوازنده، گوینده) در چند برنامه اجرا داشته است؟
    - ✓ هر خواننده بیشتر با کدام نوازنده کار کرده است؟
  - ✓ كدام برنامه از بیشترین تعداد هنرمندان استفاده كرده و كدام برنامه از كمترین؟

و به این ترتیب از این گنجینه استفاده بهتری ببریم. به همراه این فایل توضیحات، دادههای اولیه به فرمت CSV قرار دارند و دادههای پردازش شده نهایی نیز به فرمت XISX گذاشته شدهاند. به علاوه جوپیتر نوتبوک کد مورد استفاده نیز به همراه ییدیاف آن گذاشته شده است.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Wikipedia