**En què consisteix la programació?**

La gran majoria de programes fets amb llenguatges de programació, consisteixen bàsicament de dues coses: comprovacions de senyals i funcions.

A l’hora de crear un programa, tu vols que el programa respongui a les accions de l’usuari. Aquí és on entren la comprovació de senyals i les funcions. La comprovació de senyals ja que tu fas que el teu programa estigui constantment mirant si l’usuari fa alguna acció, i les funcions perquè tu vols que el programa respongui a les interaccions de l’usuari.

Si tens un botó, en el teu programa, que diu: “Fes clic per canviar el fons a color negre”, el teu programa comprovarà constantment si tu, com a usuari, has fet clic en el botó o no. En cas que no, no farà res, però en cas que si, executarà una funció.

Les funcions són peces de programa que s’executen només quan són “cridades”. Normalment, una funció té un nom, uns paràmetres i un codi a executar.

Quan treballem en projectes de molta magnitud, cal mantenir un ordre en el codi, sobretot si es treballa en grup. En cas contrari, és difícil entendre el codi i pot resultar estressant seguir programant i difícil buscar errors en el codi. Per mantenir el codi ordenat, hi ha un factor clau: les llibreries.

Les llibreries són programes externs, creats per algú altre o per tu mateix, i que no estan al mateix arxiu que el teu codi principal; però tot i això, el codi principal pot llegir la llibreria. Això et permet crear un arxiu a part i posar a dins totes les funcions que necessitis. O també pots descarregar llibreries d’internet.

La gran majoria de llibreries d’internet incorporen un gran canvi en la manera de programar. Si tu vols programar una xarxa neuronal amb matrius, no podràs, ja que no hi ha cap llenguatge de programació que incorpori matrius. Tot i això, pots buscar una llibreria de matrius a internet i utilitzar-la. Aleshores podries fer la teva xarxa neuronal amb matrius, ja que la llibreria et donaria funcions extres per poder crear i operar amb matrius.

En resum, les llibreries són programes que pots crear o descarregar i que faciliten la teva feina al programar, ja sigui aportant funcions noves o ajudant a ordenar el teu codi.

**HTML i JavaScript**

HTML i JavaScript són dos llenguatges de programació que van molt lligats. Són els llenguatges utilitzats per crear pàgines web i fer que funcionin. Amb alguns llenguatges de programació hi ha errors als executar codi amb els diferents sistemes operatius, cosa que no passa amb aquests dos, ja que no són executats en el dispositiu. En canvi, els arxius es pengen a internet i els executa el mateix navegador (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Internet Explorer, Edge...).

En una pàgina web, el llenguatge HTML s’encarrega de la forma d’aquesta i els elements que conté. I JavaScript s’encarrega de la funcionalitat d’aquesta, comprovant interaccions de l’usuari i executant funcions.