



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Enunciat de la pràctica de laboratori

Lab 5: Pràctica Individual

L5. Pràctica individual

1 Objectius

L'objectiu d'aquesta pràctica és començar a crear els continguts del projecte final de l'assignatura, consistent en una aplicació per a una cafetera automatitzada.

L'aplicació per la cafetera tindrà diferents parts que s'aniran descrivint en les properes pràctiques, però com a idea general es pretén afegir una pantalla GLCD a una cafetera que mol el gra de cafè a l'instant, prepara la dosi, escalfa l'aigua, injecta l'aigua a través de la dosi de cafè durant un temps donat, i finalment acaba el procés retirant el cafè que s'ha fet servir.

La pràctica L5 es realitza de forma individual (**no en grup**) i cada estudiant haurà de fer l'entrega al racó del projecte de Proteus abans del diumenge 26 de novembre del 2023 a les 23:59h.

2 Treball a realitzar

Al principi del programa es mostrarà el text L5 Individual i el vostre nom (no el del company de pràctiques) al centre de la pantalla GLCD de la mateixa manera que s'ha fet a la pràctica L4_GLCD.

A continuació haureu de crear 2 botons. Un botó per augmentar i un altre per disminuir el temps d'injecció d'aigua de la cafetera, i per tant donant lloc a un cafè llarg o curt. Hi hauran 2 botons físics al port que considereu oportú que es podran apretar, i també hi hauran 2 botons dibuixats a la GLCD que mostraran l'estat dels botons físics de tal forma que puguem fer una petita interfície home-màquina. El disseny és totalment lliure. Es puntuarà la funcionalitat, l'originalitat, l'animació, la programació, la possibilitat de modificació, etc.


El programa també haurà d'integrar una barra animada horitzontal. Aquesta barra estarà ubicada a la part inferior de la pantalla. El disseny d'aquesta barra és obert i també es puntuarà la seva originalitat, funcionalitat, etc. La barra haurà d'estar vinculada als botons de tal manera que si apreto el botó per augmentar el temps d'injecció d'aigua, la barra horitzontal indicarà de la forma que creieu convenient que hi ha un augment. De forma anàloga, al apretar el botó de disminuir el temps d'injecció, la barra ho indicarà adequadament.

Finalment, al apretar els dos botons a la vegada, ha de començar l'animació de la barra de manera que es vegi gràficament com va canviant el temps que falta fins acabar la injecció del cafè.

En resum, heu de dissenyar 2 botons i 1 barra com millor us sembli per anar construint l'aplicació de la cafetera. Tingueu en compte que hi hauran més botons i més barres al llarg de les següents pràctiques.

No hi ha vídeo explicatiu ni captura de pantalla ja que es vol potenciar l'originalitat del codi i el desenvolupament raonat de les interfícies.

3 Rúbrica L5

	Iniciat (0 punts)	Exemplar (10 punts)
Botons i barra	Funcionament bàsic i mal implementat 	Funcionalitat total, programació eficient, funcions encapsulades, llibreria per fer-la servir, animació atractiva, aspecte original, ús adequat de les funcions de la GLCD, només es pinta quan és necessari, integració del timer, màquina d'estats funcional, etc.

Abans de penjar el codi al racó comproveu que hi són tots els arxius i no en falta cap.