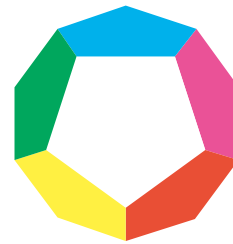


mido



Extrem Kuir // Memòria // Grup 2

Briefing

Proposem per a aquesta tercera edició de l'XtremKuir la realització d'un titella mecànic amb funcions educatives. Queda lliure què ha d'ensenyar, a qui ho ha d'ensenyar i com ho ha de fer. El robot pot tenir aparença humana, animal o abstracte.

MIDO, un robot interactiu que genera respostes de llum i so.

Un petit joc per a nens de entre 4 a 10 anys, que serveix com a iniciació en el món de la música a nivell sensorial i psicomotriu i d'una forma experimental i intuïtiva.

Tot està basat en la idea de "veure la música" per tal "d'entendre la música". Per nosaltres és important que s'identifiqui cada moviment, color, i situació en l'espai en relació a les notes de l'escala musical.

El naming "**MIDO**" sorgeix de la combinació del concepte "MIDI" (Musical Instrument Digital Interface) i les notes musicals "MI" i "DO". Un nom natural, simpàtic i molt sonor.

Proposta



Objectius

Aconseguir crear un producte:

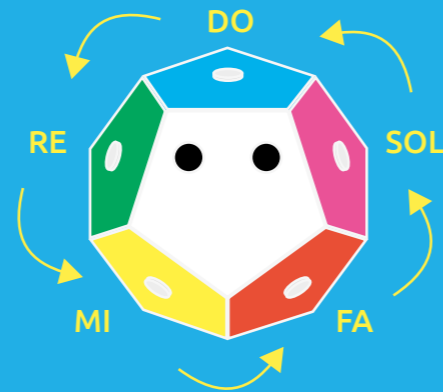
1. **Simple i ergonòmic:** Buscant el disseny d'un objecte senzill, manipulable i amb tots els components ben integrats
2. **Empàtic:** Intentant que el producte es mostri simpàtic, amb ànima i caràcter pròpi però sense la necessitat de caure en la idea del ninot de peluix.
3. **Lúdic:** És un joc.
4. **Interactiu:** El nen aprèn a través de la interacció amb el robot.
5. **Educatiu:** El nen aprèn associant estímuls i respostes l'estructura d'una escala musical i la morfologia musical en general a la vegada que es reforça el seu desenvolupament psico-motriu.

Funcionament

El MIDO està construït com un dodecaèdre on vist frontalment podem veure-hi un cara principal amb dos forats (els ulls del MIDO) rodejada de cinc cares de diferents colors.

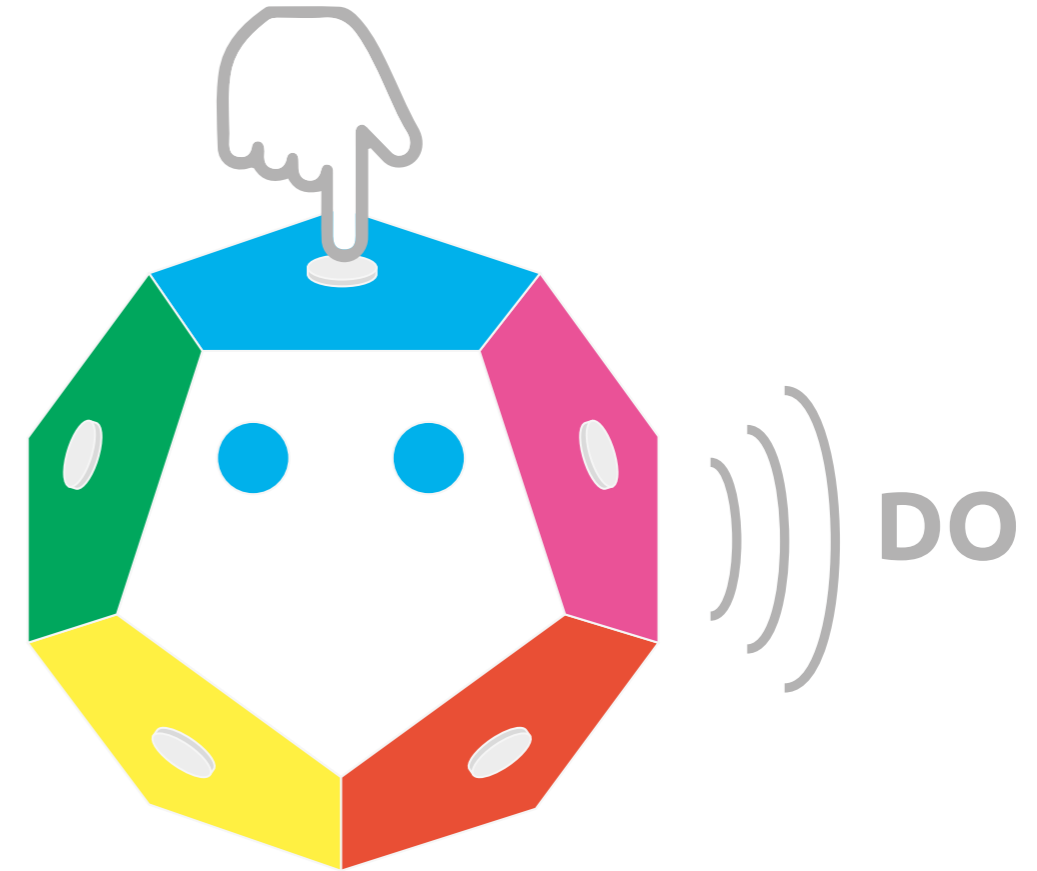
Al contactar amb cada una d'aquestes cares es dispara el so d'una nota musical diferent i al mateix temps s'il·lumina els ulls del Mido amb el color corresponent a la cara en qüestió.

L'estructura de colors i la relació d'aquests amb les notes musicals no és arbitrària sino que segueix un sistema circular-ascendent contrari a la direcció de les agulles d'un rellotge tant en l'orde cromàtic com en el sonor.



Per aconseguir aquest efecte s'han utilitzat uns rebllons metàl·lics col·locats a cada cara de color del Mido que a través de la conducció electromagnètica envien l'informació al Makey-Makey a la vegada que aquest l'envia al software SAM el qual relaciona cada entrada del microxip amb un so i un color (que es farà visible a través dels LEDs dels ulls) diferent de tal manera que es genera una resposta sonora i visual concreta al contacte amb cada una de les cares.

El sistema també proporciona la possibilitat de canviar el timbre musical amb emulacions d'instruments diferents.



Resultats i Conclusions

A pesar de finalment tenir que simplificar la nostra idea inicial, molt més enfocada a un exercici-repte tancat, per culpa de les limitacions del software i de les nostres pròpies com a programadors del mateix, estem contents amb el resultat. Em aconseguim un producte que, sense ser tant ambiciós com el projecte inicial, apunta al mateix objectiu didàctic: apropar als nens més petits al coneixement del funcionament i estructura musical fora d'un context acadèmic i rígid, deixant que el joc i l'experiment els condueixi a la comprensió del sistema musical.

