

»Mladi za napredek Maribora 2020«

37. srečanje

OPREMLJENA PTIČJA HIŠICA

Interdisciplinarno področje

Lesarstvo, elektrotehnika

PROSTOR ZA NALEPKO

Avtor: ŽAN ŠALAMUN, DOMEN ONASSIS, BINE VIDOVIČ

Mentor: IVANKA LESJAK

Šola: SREDNJA ELEKTRO-RAČUNALNIŠKA ŠOLA MARIBOR

Število točk: 114/ 170

Maribor, 2020

»Mladi za napredek Maribora 2020«

37. srečanje

OPREMLJENA PTIČJA HIŠICA

Interdisciplinarno področje

Lesarstvo, elektrotehnika

PROSTOR ZA NALEPKO



Maribor, 2020

KAZALO:

1. Vsebina	
2. POVZETEK.....	4
3. ZAHVALA	5
4. UVOD.....	6
5. METODOLOGIJA.....	7
5.1 KONČNA IDEJA.....	7
6. POSTOPEK	7
8. REZULTATI.....	8
10. STROŠKI	9
11. DRUŽBENA ODGOVORNOST	10
Slika 1 skica našega projekt.....	6
Slika 2 skica naše hišice	8
Slika 3 stroški.....	9

2. POVZETEK

Naš projekt je, da bi naredili navadno ptičjo hišico in jo opremili z moderno tehnologijo. Namen je, da bi naredili ptičjo hišico na prostem, ki bi delovala na solarni pogon in bi s pomočjo te ptičje hišice opazovali naravo, dali dom raznim pticam in jih tudi zavarovali. Hišica bi bila opremljena z kamero in napravo Google Home Mini, ki bi bila polnjena s sončnimi celicami, torej s sončnim panelom. Namen kamere je, da bi opazovali ptice, ki bi bivale v naši opremljeni ptičji hišici, s tem bi tudi ugotovili koliko ptic uporablja ptičje hišice in kako dolgo po navadi ostanejo noter. S uvedbo Google home mini, bi ta ptičja hišica bila tudi uporabna ljudem, ki hodijo mimo, da bi pridobili razne informacije, saj ta naprava lahko pove čas, temperaturo in druge uporabne informacije. Na vrhu te ptičje hišice, pa bi bil solarni panel, ki bi polnil napravo Google home.

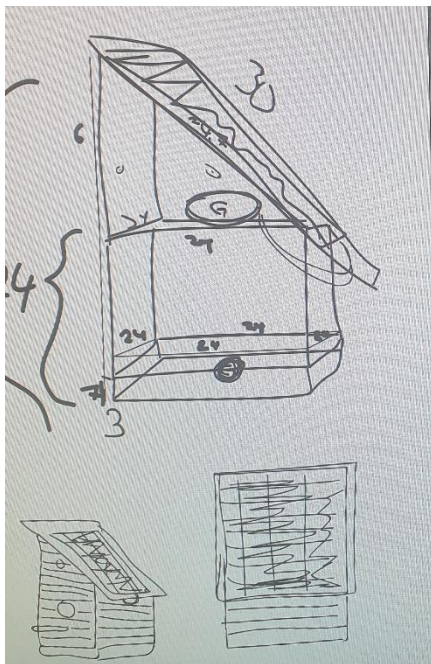
3. ZAHVALA

Zahvalili se bi radi naši mentorici in profesorici, da nam je omogočila delo te raziskovalne naloge, in da nam je pomagala pri dobivanju materiala. Radi se bi tudi zahvalili naši šoli, ki je omogočila nabavo materiala za delo te raziskovalne naloge.

4. UVOD

Namen ptičjih hišic je, da dajo dom raznim pticam in jim omogočajo gnezdenje. Ideja ptičje hišice opremljene z moderno tehnologijo ni nova in je že bila večkrat upodobljena v stvarnost. Namen naše ptičje hišice je, da je uporabna za ljudi in živali. Hišica sama po sebi omogoča gnezdenje in domovanje raznim pticam. Hišica opremljena z kamero omogoča opazovanje gnezdenja in domovanja ptic, ki bivajo v hišici. Hišica je prav tako opremljena z napravo Google Home mini, ki pa je uporabna za ljudi, saj lahko da razne informacije. Vse pa je napajano z solarno energijo skozi solarni panel, ki je na strehi hišice. S tem uporabljamo energijo iz narave, in tudi privarčujemo pri stroških. Hišica bo narejena iz biološko razgradljivega materiala, ki prav tako ne onesnažuje okolje. Hišica bo pripeta na drevo v parku ali pa v gozdu, kjer jo lahko vsi uporabljajo.

Pri tem je le problem to, da ljudje lahko razderejo hišico in vzamejo razne komponente iz hišice, kot je na primer Google Home Mini. Za to je treba uporabiti neko vrsto zaščite, ki jo bomo seveda uvedli.



Kot je vidno na skici, solarni panel bo pripet na streho, naprava Google Home Mini bo pod streho pripeta z vijaki, za večjo zaščito in bo povezana z solarnim panelom. En problem še predstavlja zvok od naprave Google Home, ki lahko prestraši ptice. To bomo probali rešiti tako, da zvok preusmerimo iz hišice. Prav tako bo v kotu hišice pripeta kamera, ki bo snemala notranjost hišice. Prav tako imamo monitor na katerem bo prikazano kar kamera snema. Monitor bo posebej in ne bo pripet na hišico.

Slika 1 skica našega projekt

5. METODOLOGIJA

Prvotna ideja je bila, da bi naredili majhna vratca, ki bi spuščala hrano, ko bi ptica vstopila v hišico in aktivirala senzor. To je bilo pretežko za nas, saj nismo tega znali upodobiti.

Kasneje smo prišli do ideje, da bi naredili tehcnico v hišici, in bi bil senzor na težo ter se bi po tem odprla vratca, ki bi spustila hrano. Kasneje smo se zavedali, da ideja o malih vratih ni bila najboljša, saj bi ptice prej pobegnile ko pade hrana, kot pa da bi pojedle hrano.

5.1 KONČNA IDEJA

Za končno idejo smo se odločili, da bomo v ptičjo hišico dali kamero in napravo Google Home, da bi privabilo ljudi ven. Prav tako hišica ne škodi okolju, saj je iz biološko razgradljivega materiala-lesa in je polnjeno z pomočjo solarnega panela.

6. POSTOPEK

Najprej smo izdelali idejo o raziskovalni nalogi in smo naredili mere za hišico. Narisali smo skico in naročili materiale za izdelavo ptičje hišice.

Najprej smo zgradili navadno ptičjo hišico iz lesa, ki je biološko razgradljiv. Po merah 24x3x30cm. Rabili smo več lesenih plošč, ki smo jih narezali, dodali nekaj lukenj in jih skupaj zalepili in pritrdili.

Na to smo na streho dodali solarni panel, ga pritrdili in kasneje povezali z napravo Google Home Mini, ki so pa pritrdili pod streho v hišico na posebej desko. Prav tako smo naredili nekaj lukenj, za akustiko naprave Google Home Mini.

V kot ptičje hišice smo pritrdili majhno kamero, ki snema v rezoluciji 720p in 30 sličic na sekundo. Ta kamera ni povezana na solarni panel, saj deluje na baterije, kaj pomeni, da je treba baterije redno zamenjati ali polniti za ne moteno delovanje. Monitor je prepet na stojalo za monitor in na njem lahko opazujemo dogajanje ptic v naši ptičji hišici.

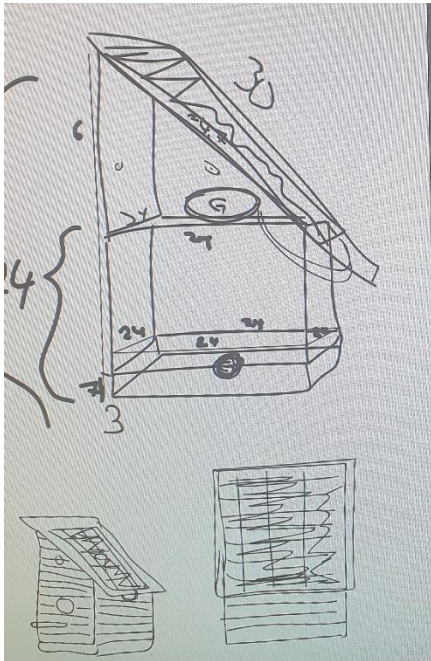
8. REZULTATI

Naš rezultat je ptičja hišica opremljena z moderno tehnologijo. Vse je približno tako, kot smo planirali.

Solarno polnjenje deluje kot je treba in polni napravo Google Home Mini, ki tudi deluje kot treba.

Edini problem je, da zvok od naprave Google Home Mini včasih prestraši ptice, ki bivajo v hišici.

V končano ptičjo hišico smo še dali sončnična semena z namenom da privabi razne ptice.



Slika 2 skica naše hišice

10. STROŠKI

Stroški za izdelavo cele ptičje hišice so, za celo hišico skupaj 431 eur. Za les pa smo dali še dodatnih 30eur. Tako da vse skupaj stane 461 eur.

ZŠ	Šifra	Opis	Količina	EM	Cena/EM	Rabat %	DDV %	Vredn.brez DDV	Vrednost z DDV
1	22951	AKCIJSKA KAMERA HK333 EYE, 2" zaslon, 720p/30fps	1,00	KOS	16,90	0,00	22,0	16,90	20,62
2	17026	IcyBox dvojni namizni nosilec za monitorja do diagonale 68,6 cm (27")	1,00	KOS	53,00	0,00	22,0	53,00	64,66
3	19607	Google Home Mini pametni hišni asistent, zvočnik, bel	1,00	KOS	47,10	0,00	22,0	47,10	57,46
4	22952	Samsung PLS monitor S27F350FHU	1,00	KOS	165,00	0,00	22,0	165,00	201,30
5	22854	DOCA Technology Co. solarni panel 21W DSL21	1,00	KOS	71,70	0,00	22,0	71,70	87,47

Skupni znesek	431,51
- Rabat	0,00
Osnova za DDV	353,70
+ Znesek DDV	77,81
Za plačilo	EUR 431,51

Slika 3 stroški

11. DRUŽBENA ODGOVORNOST

Naš projekt pozitivno vpliva na okolico in naravo, saj omogoča ptičja hišica gnezdenje raznih pticim jim tudi nudi dom. Prav tako uporablja solarno polnjenje, kar ne škodi okolju.

Hišica lahko prav tako združuje ljudi, saj kot projekt v naravi, ki omogoča uporabo Google Home Mini omogoča uporabnost hišice ljudem. Ogled te hišice je lahko tudi vzrok, da ljudje pridejo v naravo oziroma park, kar je tudi dobro za njih.

Ta hišica je namenjena vsem ljudem in živalim.

VIRI

9. 2. 2020: <https://eshop.petrol.si/sl/petrol/pticja-hisica-pbl153156/>

9. 2. 2020: <https://sl.wikipedia.org/wiki/Les>

9. 2. 2020: <https://www.schrack.si/trgovina/fotovoltaika/moduli-fotovoltaika/exe-solar-a-exp-290wp-poly-iec-5-busbars-8000-pascal-pal-pvm42900-p.html>

9. 2. 2020: <https://woodee.si/pticja-hisica/>