

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

# **Projekt Swarm**

## **Projektna dokumentacija**

**Verzija <1.0>**

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

## Sadržaj

1. Puni naziv projekta	4
2. Skraćeni naziv projekta	4
3. Opis problema teme projekta	4
4. Cilj projekta	4
5. Voditelj studentskog tima	4
6. Rezultat(i)	5
7. Slični projekti	5
8. Resursi	5
9. Glavni rizici	5
10. Smanjivanje rizika	6
11. Glavne faze projekta	6
12. Struktura raspodijeljenog posla (engl. <i>Work Breakdown Structure</i> - WBS)	6
13. Kontrolne točke projekta	6
14. Gantogram	7
15. Zapisnici sastanaka	7

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

## Prijedlog i plan projekta

*Na koji način koristiti predložak?*

*Tekst pisan u italic formi opisuje koje informacije je potrebno uključiti u pojedino poglavlje Prijedloga.*

*Za upis vlastitog teksta, potrebno je pritisnuti <ENTER> nakon italic teksta.*

*Tekst upisan u <trokutastim zagradama> treba zamijeniti s onim što se navodi.*

*Svi članovi tima trebaju pročitati plan i suglasiti se s njime, a to potvrđuju svojim potpisom na kraju dokumenta.*

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

## 1. Puni naziv projekta

*[Navedi puni naziv projekta iz kojeg će biti vidljiva problematika/tematika kojom se projekt bavi.]*

Upravljanje i određivanje pozicije i orijentacije jata brodića.

## 2. Skraćeni naziv projekta

*[Navedi skraćeni naziv projekta, ako je definiran.]*

Projekt Swarm

## 3. Opis problema/teme projekta

*[Objasniti problem, odnosno temu projekta, objasniti ukratko tip, uvjete i kontekst projekta.]*

Projekt se svodi na 2. glavne cjeline:

- Upravljanje brodićem
  - Dizajn elektronike brodića
  - Dizajn brodića
  - Kod za upravljanje
- Određivanje pozicije brodića
  - Internalna sensorika
  - Vanjska sensorika
  - Kod za obradu podataka sa senzora

## 4. Cilj projekta

*[Navedi predviđeni cilj ili ciljeve projekta. Definiranje ciljeva omogućuje određivanje pravca u kojem će se kretati izvođenje projekta. Navedi predviđeno trajanje projekta.]*

Krajnji cilj je imati funkcionalno jato brodića kojim je moguće upravljati.

Trenutni ciljevi:

- Spajanje elektronike
- Izrada koda za upravljanje brodića
- Prikupljanje podataka o poziciji s IMU senzora
- Izrada koda za obradu podataka i kalibraciju IMU senzora
- Izrada koda za mjerenje kašnjenja kamere
- Izrada koda za prepoznavanje brodića u kameri
- Izrada koda za prepoznavanje pojedinog brodića i njegove pozicije

## 5. Voditelj studentskog tima

*<Ime i prezime studenta>*

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

## 6. Rezultat(i)

*[Navedi što će se isporučiti na kraju projekta, voditi računa da osim rezultata u vidu nekog proizvoda ovdje treba navesti i svu dokumentaciju.]*

Na kraju projekta će bit napravljeno:

1. Brodić s mogućnošću upravljanjem
2. Sustav za određivanje pozicije brodića
3. Sustav sposoban prepoznavati i upravljati s više brodića
4. Opis rada brodića i sustava za pozicioniranje

## 7. Slični projekti

*[Navedi projekte koji su povezani s dotičnim projektom.]*

-

## 8. Resursi

*[Navedi ljudske i ostale resurse potrebne za uspješno dovršenje projekta. Popuniti tablicu raspoloživih članova tima s podacima važnim za projekt. Mogu se navesti znanja i vještine člana koje mogu biti od koristi za projekt, na primjer znanja Java-e, XML-a, iskustvo u radu s MS Projectom, sudjelovanje u sličnim projektima ili bilo kakva korisna informacija. Ako projekt koristi i druge resurse napraviti posebnu tablicu za njih. U kolonu Napomene treba upisati sve termine kad dotični član tima neće biti raspoloživ za rad na projektu (putovanja, odmori, odsustva).]*

**Tablica ljudskih resursa**

Ime i prezime	E-mail adresa	GSM broj	Napomene
Leonardo Roy Sabolić	leonardo.roy-sabolic@fer.hr		
Nikola Borzić	dino.dubinovic@fer.hr		
Dino Dubinović	dino.dubinovic@fer.hr		

**Tablica komponente i oprema**

Naziv	Opis	Cijena

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

## 9. Glavni rizici

*[Navedi glavne zapreke za ostvarenje uspjeha projekta, te posljedice ukoliko projekt ne uspije.]*

Nema velikih rizika ali su nenadane bolesti člana tima moguće što bi rezultiralo kašnjenjima u projektu.

Također je moguće da je predviđeno rješenje problema ne rezultira željenim učinkom te je potrebno planiranje i izrada novog.

## 10. Smanjivanje rizika

*[Navedi korake koji će se poduzeti kako bi se što je moguće više umanjio svaki od prethodno navedenih rizika.]*

Pomno planiranje rješenja i razmatranje alternativnih opcija je dobar način za izabrati idealno rješenje.

## 11. Glavne faze projekta

*[Navedi glavne faze projekta, te ukratko objašnjenje po kojem načelu je projekt podijeljen na te faze- vremenska organizacija, smanjenje rizika, raspoloživost resursa i/ili nešto drugo.]*

1. Faza: Razvoj pojedinih dijelova brodića te njihovo testiranje.
  - a. Hardware brodica
  - b. Kod za upravljanje
  - c. Kod za određivanje pozicije
2. Faza: Spajanje pojedinih razvijenih dijelova te testiranje rada te cjeline.
  - a. Povezivanje Kodova za pozicioniranje.
  - b. Upravljanje na temelju prikupljenih podataka.
3. Faza: Testiranje gotovog brodića i senzorike.
  - a. Testiranje cijelog sustava u laboratorijskim uvjetima.
  - b. Optimizacija temeljem prikupljenih podataka
4. Faza: Ekspanzija koncepta na više brodića.
  - a. Izrada više brodića.
  - b. Testiranje s više brodića
  - c. Izrada koda za njihovu sinkronizaciju

## 12. Struktura raspodijeljenog posla (engl. *Work Breakdown Structure - WBS*)

*[Nacrtati WBS s navedenim aktivnostima projekta.]*

Slika

## 13. Kontrolne točke projekta (engl. *milestones*)

*[Općenito, kontrolna točka projekta je događaj ili rezultat neke aktivnosti koji ukazuje na to je li projekt u skladu sa zadanim rokovima ili kasni. Ta informacija se upisuje u kolonu o statusu projekta. Ako projekt kasni moraju se poduzeti akcije da se rokovi dostignu. Za svaku kontrolnu točku treba odrediti točan datum. Po potrebi se mogu dodavati ili oduzimati redovi tablice.]*

**Tablica kontrolnih točki projekta**

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

Kontrolne točke	Planirani datum	Realizirani datum	Status projekta

## 14. Gantogram

*[Izraditi Gantogram pomoću programa MS Project, Open Workbench, Microsoft Excel - <http://office.microsoft.com/hr-hr/excel/HA010346051050.aspx>, i sl. Pohraniti prikaz Gantograma (screenshot) i postaviti ga unutar ovog poglavlja kao ubačenu sliku.]*

Slika

## 15. Zapisnici sastanaka

*[Ovdje za svaki održani sastanak navesti: datum, vrijeme i mjesto održavanja sastanaka, popis nazočnih, glavne zaključke sastanka.]*

- 20.10.2023 12:30h – 13h LABUST (Leonardo Roy Sabolić, Nikola Borzić, Dino Dubinović )
- 26.10.2023 14h – 15:30h LABUST (Leonardo Roy Sabolić, Nikola Borzić, Dino Dubinović )
- 3.11.2023 10h – 11h LABUST (Leonardo Roy Sabolić, Nikola Borzić, Dino Dubinović )

Projekt Swarm	Verzija: <1.0>
Projektna dokumentacija	Datum: <11/11/2023>

**Suglasan s dokumentom (potpisuju članovi tima):**

Leondardo Roy Sabolić	Datum: _____	Potpis: _____
Dino Dubinović	Datum: _____	Potpis: _____
Nikola Borzić	Datum: _____	Potpis: _____
< Ime i prezime >	Datum: _____	Potpis: _____
< Ime i prezime >	Datum: _____	Potpis: _____
< Ime i prezime >	Datum: _____	Potpis: _____
< Ime i prezime >	Datum: _____	Potpis: _____
< Ime i prezime >	Datum: _____	Potpis: _____

**Odobrio(potpisuje nastavnik):**

Đula Nađ

Datum: \_\_\_\_\_ Potpis: \_\_\_\_\_