

Yleistä tietoa moduulista 5

<https://view.genial.ly/61fa37c972f1090019d5063d/presentation-chains-overview>

Mikä on CHAINs?

“Specialist in the circular economy of plastic packaging” -koulutuksen käytännön toteutus

Uudenlainen haasteisiin perustuva koulutusmenetelmä

Tutoroidut opiskelijoiden muodostamat yhteistyöryhmät työskentelevät tietyn teollisuudenalaan liittyvän haasteen parissa kahden kuukauden ajan. Tiimeillä on tukena kaksi mentoria. Tiimien tehtävänä on kehittää innovatiivisia ideoita haasteen ratkaisemiseksi. Työskentelyssä käyteään muotoiluajattelua (Design Thinking) - ja SCRUM-työkaluja.

*Jokainen maa on valinnut muovipakkausketjussa havaitut haasteet, lisätietoja saa mentoriltanne.

Kurssin tavoitteet

Innovaatiomenetelmien ymmärtäminen ja soveltaminen prototyypin tai ratkaisun luomiseksi haasteeseen.

Käytännön osaamisen hankkiminen työskentelemällä muovipakkausalan yrityksissä.

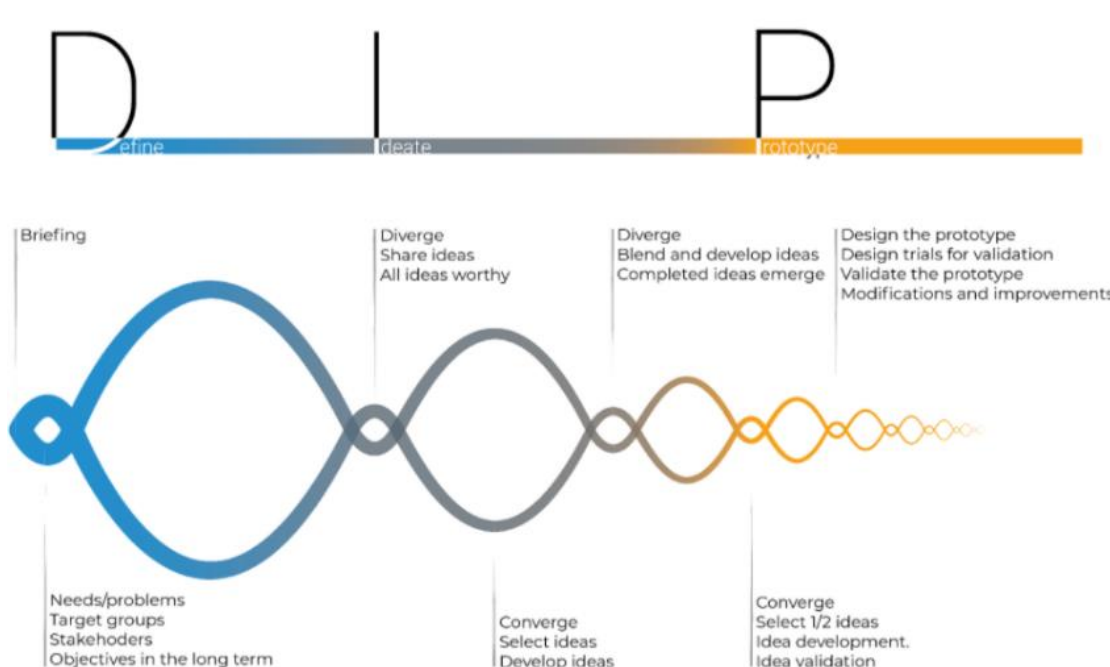
Henkilökohtainen kehittyminen ja kypsyyden hankkiminen.

Ammatillisen toiminnan harjoittamisen osaamisen hankkiminen.

Metodologia, menetelmät

DIP (Definition, ideation and prototype), määrittely, ideointi ja prototyyppi





Tämä menetelmä perustuu muotoiluajatteluun (Design Thinking). Menetelmää on yksinkertaistettu niin, että sen omaksuminen ja soveltaminen on helpompaa ja ennen kaikkea nopeampaa. Menetelmä sisältää määrittelyn, haasteen ymmärtämisen, ongelmat ja sidosryhmät sekä ideoinnin, ideoiden luomisen (divergenssi), idean valinnan (konvergenssi), pääideoiden kehittämisen (1 tai 2 ideaa), prototyypin, ratkaisujen suunnittelun ja testauksen.

Aikarajat

Tämä moduuli on jaettu kolmeen vaiheeseen: määrittelmä, ideointi ja prototyyppi.

Moduulin kesto on 8 viikkoa, aikaa tulee varata jokaisen toimintaan ja kokoukseen. Työskentely tapahtuu ryhmissä, ja viestintä ryhmän ja mentorin kanssa on erittäin tärkeää.

Määrittelyvaihe. Täysi ymmärrys haasteesta, tiedonkeruu, ongelmien havaitseminen, sidosryhmien tunnistaminen.

Ideointivaihe. Sellaisten ideoiden luominen, jotka yrittävät ratkaista haasteen tunnistettujen ongelmien ja tarpeiden perusteella.

Prototyyppivaihe. Ideoidun prototyypin validointi ja valmistus tai virtuaalinen suunnittelu.

Arviointi

Arvioinnissa otetaan huomioon paitsi lopputuote, myös koko prosessi ja kyky esittää se erikoistuneille ja muille kuin erikoistuneille yleisöille.

Päiväkirja (journali). Huomautuksia, luonnoksia tai tallenteita tiedoista, jotka ovat kiinnostavia haasteen kehittämisen kannalta.

Prototyyppi. Pienin elinkelpoinen tuote (Minimum viable product, MVP) ja/tai renderöintisuunnittelu.

Lopullinen esitys. Esitys voi olla monen muotoinen (video- ja/tai hissipuhe).

Kontaktit maittain

Lisätietoa liikkuvuuksista:

Espanja: estudiantes@campusiberus.es

Puola: kulczycka@agh.edu.pl

Suomi: students.packall@tuni.fi

Italia: egarofalo@unisa.it

Innovaatio

Miro

Koko moduuli 5:n työkaluva voidaan käyttää esimerkiksi Miroa. Se on yhteistyötyökalu, jolla saatte käyttöönnne reaaliaikaisen, editoitavan alustan.

- [What is Miro?](#)
- [General Miro](#)
- [How to use templates?](#)

Mitä on muotoilujattelu (Design Thinking)?

https://youtu.be/_WI3B54m6SU

***Harvard Business Review, 2022. The Explainer: What Is Design Thinking? [video] Katsottavissa: <https://youtu.be/_WI3B54m6SU> [Katsottu 20.3.2022].

Muotoilujattelu (Design Thinking), Tim Brown

Seuraavasta artikkelista saa lisätietoja muotoilujattelusta, sen alkuajoista ja ihmiskeskeisistä vaatimuksista.

Tim Brown, innovaatio- ja suunnittelutoimisto IDEOn toimitusjohtaja, on muotoilujattelun johtava kannattaja. Muotoilujattelu on menetelmä, jossa ihmisten tarpeet ja toiveet tyydytetään teknisesti ja strategisesti toteutuskelpoisilla tavoilla. Tässä artikkelissa hän tarjoaa useita kiehtovia esimerkkejä kurinalaisuudesta työssä.

Brown, T., 2008. Design Thinking. [online] Harvard Business Review. Saatavissa <https://hbr.org/2008/06/design-thinking>

Muotoilujattelu alkaa

Verkkosivustolta: www.designkit.org löytyy paljon lisätietoa luovasta metodologiasta.

Ihmiskeskeisen muotoilun työkalupakki (The Human-centered design kit), jonka IDEO on julkaissut, sisältää yli 50 muotoilumetodia. IDEO on kansainvälinen suunnittelu- ja innovaatioyritys ja luovan ajattelun pioneeri.

Lisätietoa verkkosivustolla: www.designthinking.services/en/tools-design-thinking
Sivustolta saa lisätietoa muotoiluajattelun työkaluista.

Määrittelyvaihe

Ensimmäisen viikon yleiskatsaus, yleistä tietoa ensimmäisen viikon sisällöstä.

- Yritystietoa haasteen tuottaneesta yrityksestä
- DIP-metodologia, CHAINS-prosessi
- HBDI Forum, HBDI-testin tekeminen ja tulosten jakaminen
- Tehtävien tekeminen ja lähettäminen; kun tehtävät on tehty, ne ladataan ja lähetetään tiedostoina* oppimisympäristön (esim. Moodle) palautusalueelle:
 - Vastaukset lentokoneonnettomuutta käsittelevään tehtävään
 - Sokeat piirustukset
 - Kartan tekeminen
 - Lopputehtävän aloitus
 - Kohderyhmä, ostajien profilointi
 - Ryhmäkarta ja avainkäsitteet

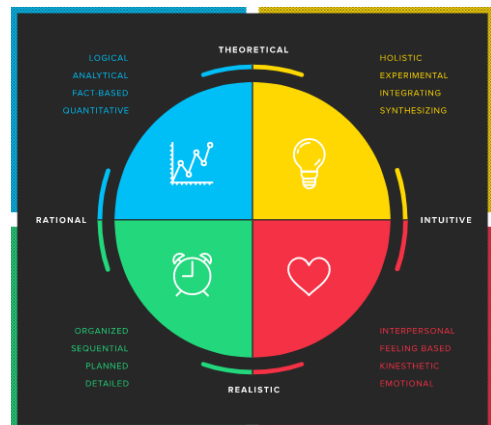
*Tämä aihe antaa lisätietoa lopullisesta journalista.

HBDI-foorumi

Ohjeet:

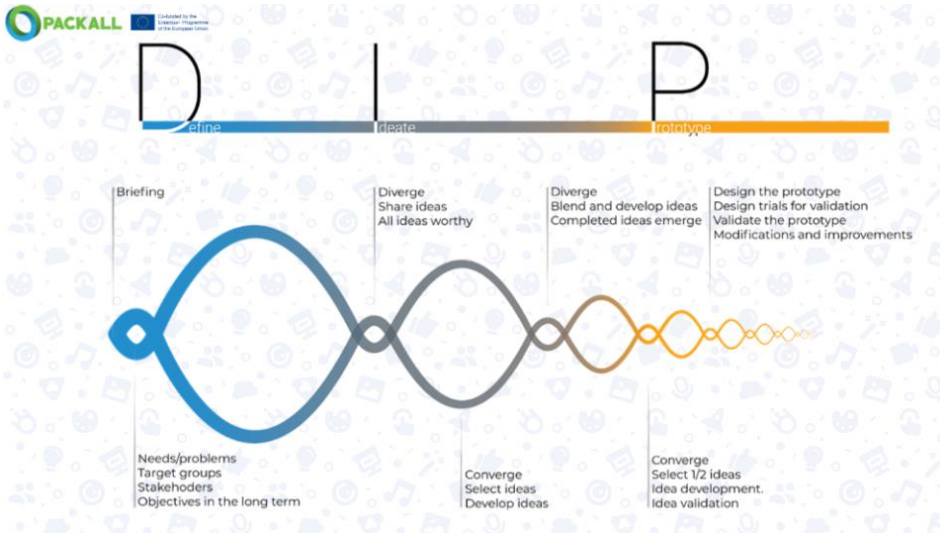
1. Tiimi tutustuu HBDI-testin 12 kysymykseen.
2. Tiimin jäsenet tekevät itsenäisesti testin ja tallentavat vastaukset jokaiseen kysymykseen.
3. Pisteet tulee tarkastaa vastauksen saamiseksi.
4. Jakakaa HBDI-testienne tulokset: Mikä on oman nelikentän vallitseva osa?

Herrmann Global LLC, 2022. The Whole Brain Model. [kuva]
Saatavilla: <<https://www.thinkherrmann.com/hubfs/core-idea-1.svg>> [20.3.2022].



DIP-menetelmä

<https://view.genial.ly/6239ea71f23ac2001add3171/learning-experience-didactic-unit-dip>



Määritelmä

DIP-menetelmä alkaa, kun tiimille esitetään haaste. Haastetta opitaan ymmärtämään tarkastelemalla tarpeita ja käyttäjiä. Tähän identifiointiprosessiin on monia tapoja. Siksi ryhmän tulee määrittää oman tarkastelualueensa rajat, jotta materiaalihaku (videot, vuosikirjat, julkaisut jne.) voidaan tehdä. Kun käyttäjä (sidosryhmä) on määritelty, selviävät ne alueet, joilla ratkaisuja voidaan tarjota.

Avainkysymykset

Mikä on ongelma?
Ketä ongelma koskee?
Miksi se on tärkeää?

Kesto

Yksi viikko, moduulin alussa

Samanaikaiset istunnot

Kolme istuntoa

Tulokset

Haaste

Tavoite

- Ryhmä ymmärtää haasteen pääpiirteittäin.
- Kohderyhmä, jota ryhmä ja sidosryhmät pitävät merkittävimpänä, on tunnistettu.
- Lyhyt lista projektin pääongelmista.

Käsityksen muodostaminen

Kun haaste on ymmärretty, seuraava vaihe on ratkaistavien ongelmien määrittäminen. Tämä työvaihe on luovaa työskentelyä. Vaihetta varten on perustettava sääntöjä, jotta ”luovuus ei kuole”. Merkittävä osa ideoista keksitään erilaisten ryhmäaktiiviteettien avulla.

Tiimin saamat ideat tulee rajata ja priorisoida siten, että haasteen ratkaisemisen kannalta keskeisimmät ideat jäävät jäljelle.

Avainasiat

Älkää tappako luovuutta.
Kaikki me olemme luovia.
Lähestykää ongelmaa avoimin mielin.

Kesto

Neljä kuukautta

Samanaikaiset istunnot

Yhdeksän istuntoa

Tulokset

- Selkeästi määritellyt tiedon hankkimisen rajat, jotka koko ryhmä ymmärtää.
- Ratkaisut ryhmän luovuuden lisäämiseen ja ylläpitämiseen.

Tavoite

- Haasteen ratkaisujen ideoiminen.

Prototyyppi

Tässä työvaiheessa ratkaisu ongelmaan keksitään.

Tuotteesta tai palvelusta luodaan toimiva versio tai sen toimintaperiaate ymmärretään.

Avainasiat

Tiimi määrittää, miten idea perustellaan.
Idean/konseptin kokeileminen käytännössä.
Olkaa ripeitä.

Kesto

Kolme viikkoa

Samanaikaiset istunnot

Seitsemän istuntoa

Tulokset

Ratkaisu ongelmaan ja sen kehittyminen.

Tavoite

- Haasteen ratkaisun pienimmän elinkelpoisen tuotteen (MVP) määrittäminen.

Esimerkki ensimmäisestä CHAINs-viikosta (Espanjan CHAINs)

<https://view.genial.ly/620a9331b65dd900191a1e85/interactive-content-overview-define-phase>

The Circular Lab -esitys

Ecoembes-yrityksen ohjaaja esittelee tiimille:

- Ecoembes-yrityksen, sen mission, näkemykset ja arvot.
- Yrityksen henkilöt ja heidän toiminta-alueensa.

Innovaatio-osastosta löytyy lisätietoa oheiselta verkkosivulta: <https://www.thecircularlab.com/>

Haaste

- Akateeminen ohjaaja selittää tiimille DIP-menetelmän toiminnan.
- Yrityksen ohjaaja esittää tiimille haasteen: tavoite ja toimitukset.

Säännöt

Haasteen säännöt ovat:

- Kommunikointi: tiimi määrittää yhdessä ohjaajien kanssa kommunikointitavat (Moodle, sähköposti, WhatsApp)
- Tapaamiset: ohjaajat määrittävät tapaamisien määrän, keston ja hengen.
- Yhteistyö: tiimi määrittää yhdessä ohjaajien kanssa käytettävät työskentelyalustat (Moodle, OneDrive, Google Drive, muut).

Ryhmäaktiviteetit

- Tiimi osallistuu ohjaajien kanssa ryhmäyttämisharjoituksiin, jotta kaikki ryhmän jäsenet tutustuvat toisiinsa.
- Yhteinen hetki luo pohjan tutkimuksen tiedon jakamiselle.

Henkilökohtaiset aktiviteetit

- Jokaisen tiimin jäsenen on henkilökohtaisesti muodostettava oma käsityksensä haasteesta.
- Tiedonhaussa tulee käyttää vain luotettavia lähteitä.

Luokkamateriaali

- Tiimi tutustuu innovaatiomateriaaleihin ja työkaluihin.
- Tiimin tulee täyttää päiväkirjaa ja suorittaa viikon tehtävät.

Määrittely



- Viikon loppuun mennessä tiimi ja tiimin jäsenet ovat ymmärtäneet haasteen ja koonneet tarvittavan tiedon sen ymmärtämiseksi.

Määrittelyvaiheen tehtävät

Sokeat piirrokset

Henkilökohtainen harjoitus

Harjoituksen jälkeen:

1. Lataa verkkoon kuva jokaisesta tekemästasi piirroksesta.
2. Kirjoita enintään 280 sanan pohdinta aiheesta.

Lento-onnettomuus

Ryhmäharjoitus

Työskentele ryhmäsi kanssa ja:

1. Analysoi harjoitusta
2. Muodostakaa yhteisymmärrys harjoituksesta ryhmän kesken.
3. Palauttakaa lista numeroiduista esineistä (1 ensimmäisenä pois heitettävä, 15 viimeisenä heitettävä.)

*Jos kaikki jäsenet eivät osallistu harjoitukseen, ilmoittakaa siinä lähettämällä ilmoitus mentoreillenne.

Aloita lopusta

Ryhmäharjoitus

Tässä harjoituksessa kuvitellaan kaksi roolia: optimisti ja pessimisti. Luokaa dokumentti seuraavien tietojen perusteella:

1. Optimistirooli, pitkäaikaistavoite määritetty ryhmän kesken.
2. Pessimistirooli, lista ongelmista, esteistä tai riskeistä, joita harjoitukseen liittyy.

Piirrä kartta

Henkilökohtainen harjoitus

Seuraa ohjaajasi antamia ohjeita samanaikaisella istunnolla

1. Lataa verkkoon piirtämäsi kartta (kuvakaappaus tai pdf), joka on laadittu käyttäjiä ajatellen.
2. Lataa verkkoon piirtämäsi kartta (kuvakaappaus tai pdf), joka on laadittu sidosryhmiä ajatellen.

Kohderyhmä ja ostajapersoona

Tiimityö

Käyttäkää Miro-pohjaa ja täydentäkää tiiminä:

1. Täyttäkää “ostajapersoona”, josta käy ilmi valikoitu kohderyhmä.
2. Kirjoittakaa tiimin jäsenten nimet oikeaan yläkulmaan.
3. Ladatkaa täytetty pohja (kuvakaappaus tai pdf).

Ryhmäkartta

Tiimityö

1. Yhteisen tapaamisen ja konseptien jakamisen jälkeen tehkää ryhmäkartta/-kaavio Miroon. Sen avulla voitte reflektoida yhteistä ymmärrysvaihetta.
2. Kartan/kaavion tulee sisältää:
 - Pääasialliset konseptit, joita olette tutkineet, ja niiden väliset yhteydet
 - Havaitut ongelmat
 - Havaitut aihealueet, jotka tarjoavat mahdollisuuksia.
3. Jakakaa linkki ja kuvakaappaus.

Ideavaihe

Ideoinnin aikataulu

<https://view.genial.ly/624ef2b9678b540013b042f5/interactive-content-ideationtimeline>

Viikkokohtaiset aktiviteetit tiimille:

1. Ideoiden tuottaminen: Tiimiläisten erilaiset dynamiikat ja yksilötehtävät tuottavat paljon ideoita.
2. Valinta: yhdistäkää ja täydentäkää ideat, äänestäkää ja valitkaa parhaat ideat.
3. Jatkokehittäminen: tunnistakaa se, miten idea saadaan toteutettua, mitkä ovat idean vahvuudet ja heikkoudet, ratkaiseeko se ongelman.
4. Ideoiden viimeistely
Esittely: esitelkää ideanne yritykselle, kerätkää palautetta ja muokatkää tarvittaessa.

Idean valinta

Valittujen ideoiden tarkempi tarkastelu.

Ideoiden niputtaminen

Ideoiden niputtaminen vie tiimin vahvasta yksilöllisestä konseptista kohti substanssiratkaisuja. Tätä voidaan ajatella yhdistelypelinä, jonka lopputavoitteena on niputtaa parhaat osat useammasta ideasta, jotta konseptista saa monitahoisemman.

<https://www.designkit.org/methods/30>

Now How Wow -matriisi

Tätä kuvataan lähentymisvaiheena, jonka aikana ideoita arvioidaan, vertaillaan, laitetaan järjestykseen, ryhmitellään ja myös poistetaan, jotta saadaan muutama mahtava idea.

https://elearning.campusiberus.es/pluginfile.php/5811/mod_page/content/1/now-wow-how-matrix.pdf

Parhaat viisi

Tämä yksinkertainen harjoitus suo tiimille tauon ajatteluun. Harjoituksessa pyydetään tiimiä listamaan parhaat viisi ideaa tai teemaa, jotka vaikuttavat parhailta juuri tällä hetkellä.

<https://www.designkit.org/methods/top-five>

Ensimmäisen viikon aktiviteetit

Olette luovia, tiesittepä sitä tai ette

<https://ed.ted.com/on/xjKtiVDQ>

Järjestelmä merkitsee tämän osion suoritetuksi sen jälkeen kun olette tehneet nämä:

1. Videon katsominen
2. Sisällön pohtiminen
3. Kysymyksiin vastaaminen Guided Discussion -osassa

Vinkkejä ideointiin

<https://youtu.be/mtn31hh6kU4>

Miten ideoita tuotetaan?

Tässä lyhyessä videossa Richard St. John kertoo, miten ideat syntyvät.

Hullut ideat

Tässä vaiheessa tuotatte paljon ideoita – se on osa prosessia!

- Ihmiset ajattelevat eri tavoin, ja se on paras työkalumme.
- Ideat eivät ole lopullisia päämääriä vaan oppimissuuntia. Meidän ei pidä pelätä hullujen tai absurdien ideoiden tuottamista.
- Idea voi luovan vaiheen aluksi vaikuttaa hullulta tai absurdilta, mutta se voi osoittautua ratkaisuksi ongelmaan sen jälkeen, kun sitä on työstetty.
- Hulluilla ja absurdeilla ideoilla on tehtävänsä: ne rohkaisevat muita innostumaan ja ottamaan osaa ideointiin, etäänäytyä ongelmasta, tuottaa erilaisia keskusteluja, jne.
- Positiivinen ilmapiiri tekee prosessista helpomman.

Ajatuskartta

Tiimityö

Ensimmäisen ideointipalaverin jälkeen työskennellään esimerkiksi Miro-alustan ryhmäkartalla.

1. Valitkaa ryhmänä 6–10 ongelmaa, joita pidätte tärkeimpinä.
2. Pitäkää mielessä haasteen sisältämät mahdollisuudet.
3. Ajatuskartan tulee sisältää:
 - Kunkin ongelman keskeiset käsitelauseet ympyrämuodossa

- Yleiset ideat, jolla ongelmat saadaan ratkaistua (minimissään neljä per ongelma). Jokainen niistä on ympyrän sisässä, ja ympyröitä yhdistävät keskeiset käsitelauseet. Esimerkki: Miten saamme ihmiset kuluttamaan uutisia kriittisemmin (käsitelause) → Koulutuksen avulla (yleisidea), estämällä valheelliset uutiset (idea).
 - Eritelkää hieman ideaanne yhdellä lauseella. Esimerkiksi Miten saamme ihmiset kuluttamaan uutisia kriittisemmin (keskeiset käsitelauseet) → Koulutuksen avulla (yleisidea) → Kouluttamalla lapsia koulussa luovissa työpajoissa (yksityiskohtaisemmin yhdessä lauseessa), Luomalla suodatuspalvelun ikäihmisille (yksityiskohtaisemmin yhdessä lauseessa).
4. Kirjoittakaa nimenne, jakakaa linkki ja latakaa kuvakaappaus.

Crazy 8

Yksilösuoritus

Seuraa samanaikaisesti tapahtuvien kokousten dynamiikkaa:

1. Lataa kuva kaikista aikaansaamistasi kahdeksasta piirroksesta/ideasta.
2. Jaa ne tiimisi kanssa.

*** Jos et pysty osallistumaan, katso video: <https://www.youtube.com/watch?v=ccOuPN-Z8ls>

Ratkaisuluonnos

Teidän tulee lisätä ratkaisuluonnokseenne. Jos ratkaisuehdotus on syntynyt ryhmässä, lisätäkää kaikkien osallistujien nimet.

SWOT-nelikenttäanalyysi

Teidän tulee lisätä SWOT-nelikenttäanalyysi ratkaisuluonnokseenne. Jos ratkaisuehdotus on syntynyt ryhmässä, lisätäkää kaikkien osallistujien nimet.

Prototyypivaihe

Matkakartta

Tiimityö

Tehtävässä edistymisen ja palautetilaisuuden jälkeen:

1. Luokaa dokumentti, jossa kerrotte sovelluksenne matkakartasta. Sen tulee sisältää kuvia työskentelystä Miro-alustalla.
2. Latakaa dokumentti pdf:nä.



Tekijänoikeus: CC BY-NC-SA 4.0:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Tämä lisenssi sallii muiden levittää ja muokata teosta ja luoda sen pohjalta uusia teoksia, mutta ei kaupalliseen käyttöön.



Kuitenkin vain seuraavilla ehdoilla:

Nimeä — Sinun on asianmukaisesti mainittava alkuperäinen tekijä, annettava linkki lisenssiin ja ilmoitettava, onko muutoksia tehty. Voit tehdä sen millä tahansa kohtuullisella tavalla, mutta et millään tavalla, joka viittaa siihen, että lisenssinantaja tukee sinua tai käyttöäsi.

EiKaupallinen — Et saa käyttää materiaalia kaupallisiin tarkoituksiin.

JaaSamoin — Jos muunnat tai luot materiaalin pohjalta uutta materiaalia, sinun on jaettava tuotoksesi samalla lisenssillä kuin alkuperäinen.

Ei lisärajoituksia — Et saa soveltaa laillisia ehtoja tai teknisiä toimenpiteitä, jotka laillisesti estävät muita tekemästä mitään, mitä lisenssi sallii.

Tässä julkaisussa esitetyt tiedot ja näkemykset ovat laatijoiden omia eikä niitä välttämättä voida pitää Euroopan unionin virallisena kantana. Euroopan unionin toimielimiä tai niiden puolesta toimivia henkilöitä ei voida pitää vastuussa tämän raportin sisällöstä tai sen sisältämien tietojen käytöstä.



Yhteisrahoitettu
Euroopan unionin
Erasmus+ -ohjelmasta



Yhteisrahoitettu
Euroopan unionin
Erasmus+ -ohjelmasta