



Funded by
the European Union

Metodologia Evenimentului Hackathon



CODING GIRL

GIRLS JUST WANT TO HAVE FUN CODING

2023-1-SK01-KA220-SCH-000151126

Ce este un Hackathon?

Introducere

Cuvântul „hackathon” este o combinație între cuvintele „hack” și „marathon”. Istoria primului hackathon datează din anul 1999.

Hackathon, Hacker Days, Code Challenge – deși aceste organizații și evenimente sunt cunoscute sub multe denumiri diferite, ele nu se limitează doar la programare sau dezvoltare software. În prezent, hackathoanele pot avea la bază orice fel de temă sau activitate. Aceste evenimente au devenit platforme care încurajează creativitatea și inovația în diverse discipline, nu doar în domeniul tehnologiei și al abilităților de programare. De exemplu, există hackathoane organizate pentru dezvoltarea de soluții în tehnologia medicală, electronice de consum, tehnologii financiare și chiar soluții pentru probleme sociale. În cadrul acestor hackathoane, participanții pot crea soluții inovatoare în domenii precum inteligența artificială, învățarea automată, procesarea datelor, automatizarea inteligentă a locuințelor și birourilor, comunicații de urgență, îmbunătățirea serviciilor medicale și multe altele.

În ceea ce privește problemele sociale, hackathoanele pot promova transformarea digitală în educație, pot oferi soluții inovatoare pentru protecția mediului, pot contribui la planificarea urbană și la proiecte de urbanism durabil. Ele pot, de asemenea, crește gradul de conștientizare socială și pot dezvolta soluții pentru sisteme de sprijin destinate refugiaților și imigranților, pentru egalitatea de gen și pentru drepturile persoanelor cu dizabilități. Astfel de hackathoane pot fi evenimente care susțin schimbarea socială și facilitează participarea din diverse medii. În special hackathoanele axate pe antreprenariat social pot dezvolta modele și strategii de afaceri inovatoare pentru rezolvarea problemelor sociale. Această abordare poziționează hackathoanele nu doar ca platforme pentru tehnologie și software, ci și ca instrumente de creare a soluțiilor pentru o gamă largă de probleme sociale.

Aceste organizații și evenimente, cunoscute sub multe denumiri, sunt competiții care pot fi organizate pentru oricine, indiferent de vârstă, experiență, limbaj de programare sau temă.

Deși hackathoanele solicită participanților să dezvolte proiectul așteptat într-un timp limitat, fiecare proiect te duce cu un pas mai aproape de a deveni un dezvoltator software mai bun. Premiile nu sunt singurul câștig pe care îl vei obține în timp ce concurezi atât cu tine însuși, cât și cu ceilalți, ci ele contribuie și în mod semnificativ la dezvoltarea personală a participanților.

În cadrul unui hackathon, participanții primesc sprijin din partea mentorilor desemnați de organizatori, își dezvoltă tehnici eficiente de prezentare prin realizarea de prezentări și comunică cu experți colaboratori și cu alți participanți la hackathon. Evenimentele de tip hackathon oferă acestea și multe altele participanților.

Ce este un hackathon?

Avantajele hackathon-ului

Evenimentele de tip hackathon sunt organizate cu scopuri precum generarea de idei noi într-un timp scurt, identificarea de soluții prin brainstorming pentru posibile probleme cu care se pot confrunta sectoarele implicate în organizare sau obținerea de rezultate concrete prin crearea, într-un timp redus, a unor produse utilizabile sau a unor prototipuri.

Hackathoanele au beneficii semnificative din perspectiva participanților

Un aspect important de menționat în CV

Participarea la hackathoane nu doar îmbogățește CV-ul prin evidențierea abilităților tehnice, ci demonstrează și capacitatea de a lucra sub presiune ridicată, de a rezolva probleme în mod creativ, de a colabora eficient în echipă și de a comunica eficient. Participanții își dezvoltă competențele de analiză a problemelor complexe, de generare a unor idei inovatoare și de luare rapidă a deciziilor. Prin urmare, experiența dobândită într-un hackathon reprezintă un indicator puternic al dezvoltării profesionale generale a unei persoane.

Generarea de idei noi

Mediile productive dedicate rezolvării intensive de probleme, precum hackathoanele, favorizează apariția unor idei și concepte originale. Deoarece vei lucra cu persoane dintr-o mare diversitate de domenii, fiecare cu propriile interese și talente unice, toți colaborează pentru a găsi soluții la aceeași provocare. Limitarea timpului pentru finalizarea activității o face mai impresionantă și îi motivează pe participanți să dea tot ce au mai bun.

Dezvoltarea de produse

Obiectivul principal al unui hackathon este identificarea unei provocări și, împreună cu ceilalți participanți, conceperea unui set de tehnologii care să o poată rezolva eficient. După încheierea hackathonului, participanții constată că au unul sau mai multe prototipuri cu potențial de a se transforma în produse noi.

Ce este un Hackathon?

Hackathoanele aduc beneficii semnificative din perspectiva participanților

Competiție sănătoasă

Hackathoanele sunt evenimente concepute pentru programare experimentală și reunesc persoane care împărtășesc aceleași interese, astfel încât să poată lucra împreună pentru a dezvolta soluții originale la provocările tehnologice.

Domeniile „Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică” (STEAM) au o importanță tot mai mare în lumea de astăzi. Cu toate acestea, atragerea și susținerea interesului, în special al elevilor, pentru aceste domenii necesită abordarea unor aspecte critice în educație. În acest context, domeniul STEAM și, în special, evenimentul hackathon dedicat sprijinirii fetelor în tehnologia informației (IT) pot oferi diverse oportunități pentru profesori și cadre didactice.

Dezvoltarea competențelor STEAM:

- Evenimentul îi ajută pe elevi să își dezvolte competențele în domeniul STEAM și să își sporească interesul pentru aceste arii.

Concentrarea pe domenii critice:

- Prin orientarea către sprijinirea fetelor în domeniile STEAM, profesorii pot identifica zonele critice și pot propune soluții.

Teamwork and Expansion:

- Evenimentul le permite cadrelor didactice să își consolideze abilitățile de lucru în echipă și să își extindă rețeaua profesională.

Ce se poate face la un Hackathon?

În ziua hackathonului, participanții încep să sosească la locația evenimentului la ora stabilită, iar de obicei are loc un eveniment de deschidere în care organizatorii explică tuturor despre ce este vorba și cum se va desfășura.

După aceea, oamenii își formează echipe și încep să lucreze la proiectele lor. Lucrurile de care participanții ar putea avea nevoie sunt, de regulă, puse la dispoziție pe tot parcursul evenimentului, astfel încât aceștia să poată continua să lucreze fără a fi nevoiți să plece pentru a lua mâncare, băuturi, unelte, materiale etc.

Unele hackathoane oferă premii pentru cele mai bune proiecte, însă, în general, oamenii participă doar pentru distracție și pentru a întâlni alte persoane cu interese similare.

Multe hackathoane includ, de asemenea, sesiuni educaționale și oportunități de networking pe durata întregului eveniment. Pentru cîn eva nou în lumea hackathoanelor sau în programare în general, acestea pot fi o modalitate excelentă de a învăța și de a exersa abilitățile, petrecând timp alături de colegi.

Ce este un hackathon?

Pașii de urmat pentru a organiza un eveniment de tip hackathon.

Stabilește obiectivul

Înainte de a începe organizarea, este important să definești scopul hackathonului și problema pe care dorești să o rezolvi. Acest lucru ajută la ghidarea evenimentului și asigură alinierea participanților la obiectivele stabilite.

Alege echipa

Alege o echipă responsabilă de organizarea și coordonarea evenimentului. Aceasta poate include personal din resurse umane, marketing, tehnologie și alte departamente. Această abordare multidisciplinară nu doar că garantează o bună gestionare a tuturor aspectelor hackathonului, ci și stimulează colaborarea și unitatea între diferite departamente. Este esențial ca echipa de organizare să aibă întâlniri regulate și canale de comunicare clare pentru a-și alinia eforturile și a asigura desfășurarea fără probleme a evenimentului.

Alege formatul

Există diferite formate de hackathon: față în față sau online. Alegerea depinde de scopul evenimentului și de resursele disponibile.

Stabilește amploarea și durata

Hackathoanele sunt, de obicei, evenimente cu durată limitată, în cadrul cărora participanții colaborează pentru a dezvolta proiecte într-un timp restrâns. Aceste evenimente sunt adesea intense, având o durată cuprinsă între 24 de ore și o săptămână, provocând participanții să își dezvolte rapid proiectele.

Această limitare de timp este esențială pentru conceptul hackathonului, întrucât stimulează creativitatea, rezolvarea rapidă a problemelor și colaborarea sub presiune, oferind în același timp o oportunitate unică de învățare și networking.

Ce este un hackathon?

Pașii de urmat pentru a organiza un eveniment precum un hackathon.

Identificarea participanților

Este foarte important să identifici participanții potriviți. Aceștia pot fi angajați ai companiei, experți în domeniu sau dezvoltatori terți. De asemenea, este important să se ia în considerare diversitatea de gen, vârstă și experiență.

Furnizarea resurselor

Asigură-te că participanții au acces la instrumentele și resursele necesare, cum ar fi software, hardware, un spațiu de lucru confortabil, alimente și băuturi.

Oferirea de mentorat și suport

Mentoratul și suportul joacă un rol esențial în succesul participanților la hackathon. Accesul la mentori și experți în domeniu în timpul evenimentului este crucial pentru a ghida echipele prin provocările tehnice, sesiunile de brainstorming și fazele de dezvoltare ale proiectelor. Mentorii, adesea profesioniști cu experiență sau specialiști în domeniul lor, oferă perspective valoroase, feedback și sugestii, contribuind semnificativ la experiența de învățare a participanților. Ei ajută la rafinarea ideilor, rezolvarea problemelor complexe și asigurarea faptului că proiectele sunt fezabile și inovatoare. Acest sistem de suport nu doar că îmbunătățește calitatea generală a proiectelor dezvoltate în timpul hackathonului, dar și îmbogățește experiența participanților, oferindu-le o înțelegere mai profundă a subiectului și stimulând abordările colaborative de rezolvare a problemelor. Mentoratul eficient poate transforma un hackathon dintr-o simplă competiție într-o oportunitate de dezvoltare educațională și profesională transformatoare.

Formarea unui juriu

Trebuie format un juriu pentru evaluarea proiectelor înscrise și pentru selectarea câștigătorilor. Juriul trebuie să fie format din experți capabili să facă o evaluare corectă.

Premierea câștigătorilor

Este întotdeauna o idee bună să oferi un stimulent participanților, cum ar fi un premiu în bani, acces la resurse sau chiar oportunități de promovare în cadrul companiei.

Hackathon-ul CodingGirl

Scopul

Să încurajeze educația fetelor în domeniile STEAM și IT și să dezvolte strategii și soluții care să le susțină.

(Participantele vor încerca să dezvolte strategii educaționale creative și metode și tehnici eficiente și bine gândite pentru a atrage fetele către aceste domenii.)

Reguli

Crearea echipelor și participarea

- Echipele pot avea maximum 5 membri (3 profesori, 1 educator, 1 reprezentant al sectorului STEAM/IT).
- Echipele nu pot include persoane aflate în poziții privilegiate la eveniment (voluntar, mentor, membru al juriului, sponsor etc.).
- Echipele pot primi sprijin din partea organizatorilor, voluntarilor, sponsorilor și altor participanți pe parcursul evenimentului.

Proiectele

- Toate lucrările trebuie realizate în timpul hackathonului.
- Echipele pot folosi o idee pe care o aveau înainte de eveniment.
- Deși accentul este pus pe inovație, este permis să se lucreze pe idei deja create.
- Totuși, calitatea lucrării va fi criteriul principal de evaluare.
- Se pot folosi idei lucrate anterior, dar trebuie să se evite reutilizarea completă a ideii.

Utilizarea resurselor

În proiecte se pot folosi biblioteci, framework-uri și cod open-source.

Vor fi evaluate doar codurile dezvoltate în timpul evenimentului pentru proiectele începute înainte de hackathon.

Prezentare și evaluare

Juriul va lua în considerare doar funcționalitățile noi sau caracteristicile adăugate în timpul hackathonului.

- După încheierea perioadei de lucru, sunt permise corecturi și ajustări minore, dar nu și modificări majore.
- Proiectele care încalcă Codul de Conduită nu vor fi acceptate.

Reguli generale

- La discreția organizatorului, echipele care încalcă Regulile Competiției și Codul de Conduită pot fi descalificate din eveniment.

Hackathon-ul CodingGirl

Profilurile participanților și cotele

Primul grup de participanți

Profil:

- Profesori care predau în școala primară
- Eleve/fete cu vârste între 8-12 ani și 13-15 ani

Cotă: 15

Profesorii care participă la eveniment sunt grupul principal țintă și joacă un rol important în încurajarea fetelor pentru domeniile STEAM și IT, precum și în sprijinirea educației acestora. Profesorii care participă la eveniment trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Să provină din învățământul primar.
- Să aibă experiență în aplicarea abordării STEAM în medii educaționale.
- Să fie dispuși să dezvolte strategii educaționale creative, metode și tehnici inovative.
- Să aibă cunoștințe temeinice în crearea materialelor educaționale și în dezvoltarea proiectelor STEM.

Se așteaptă ca domeniile de predare ale profesorilor să fie orientate spre subiecte STEAM. Prin urmare, vor fi preferați profesorii din domeniile matematică, științe, tehnologie, inginerie, design și arte.

Al doilea grup de participanți

Profil:

- Educatori: Profesori care predau în școala primară
- Eleve/fete cu vârste între 8-12 ani și 13-15 ani

Cotă: 5

Profesorii care desfășoară activități educaționale în domenii altele decât STEAM (știință, tehnologie, inginerie, matematică și arte) sunt evaluați în această categorie. De exemplu, profesori de limbă, studii sociale, sport, istorie, geografie etc.

Educatorii care participă la eveniment trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

- Să fie dispuși să dezvolte strategii educaționale creative, metode și tehnici inovative.
- Să aibă cunoștințe despre crearea materialelor educaționale și să fie dornici să dezvolte proiecte STEM.

Hackathon-ul CodingGirl

Profilurile participanților și cotele

Al treilea grup de participanți

Profil:

- Reprezentanți ai sectorului STEAM/IT

Cotă: 5

Reprezentanții sectorului STEAM/IT vor fi participanți din lumea tehnologiei și din sectorul de afaceri. Aceștia pot avea expertize diferite, dar se așteaptă ca focusul lor să fie pe inspirarea fetelor în domeniul tehnologiei și științei și să fie motivați să colaboreze cu profesori și educatori pe această temă.

Domeniile de expertiză ale reprezentanților pot include:

- Dezvoltare software și programare
- Știința datelor și analiză
- Inginerie și design
- Arte și tehnologie creativă
- Robotică și inteligență artificială
- Informatică și securitatea informației

Al patrulea grup de participanți

Profil:

- Mentori/Profesioniști specializați în STEAM/IT

Cotă: Maximum 5, minimum 3

Participanții pot avea nevoie de mentorat și suport în timpul evenimentului, astfel că este important să fie conectați cu mentori și experți care să ofere îndrumare.

Mentorii au un rol important în asigurarea succesului și productivității evenimentului, ajutând participanții să-și dezvolte proiectele și să găsească soluții la problemele lor.

Mentorii sunt profesioniști cu experiență care ghidează participanții. În cadrul programului CodingGirl Hackathon, mentorii au următoarele atribuții:

- Îndrumare: Răspund la întrebările participanților, îi ghidează și îi ajută cu proiectele.
- Împărtășirea experienței: Oferă participanților perspective diferite prin împărtășirea propriilor experiențe și cunoștințe pe tot parcursul evenimentului.
- Rezolvarea problemelor: Ajută participanții să facă față provocărilor întâmpinate.
- Motivare: Inspiră și motivează participanții în cadrul proiectelor.
- Monitorizarea dezvoltării: Urmăresc progresul participanților și oferă feedback.

Hackathon-ul CodingGirl

Domeniu de aplicare

Participantele vor lucra pentru a dezvolta strategii educaționale creative și metode și tehnici eficiente și bine gândite pentru a atrage fetele către aceste domenii.

Echipele vor fi formate din 5 participanți:

- 3 profesori din primul grup de participanți
- 1 educator din al doilea grup de participanți
- 1 reprezentant al sectorului STEAM/IT din al treilea grup de participanți

Echipele vor lucra pe domeniile care le vor fi comunicate anterior și vor crea un plan de lecție ca rezultat, care să poată fi utilizat în mediul de clasă.

Temele de lucru în cadrul hackathon-ului:

- Sănătate și (Tehnologie)
- Nutriție și (Educație digitală)
- Securitate și (Instrumente digitale)
- Conștientizare asupra mediului și (Tehnologie)
- Stil de viață și (Planificare digitală)

Echipele trebuie să aleagă unul dintre cele 5 subiecte de bază, pe care să-l folosească în lucrul pe domeniile stabilite anterior pentru ele.

Teme și activități de utilizat în cadrul hackathon-ului:

- Programare Micro:bit
- Crearea de widget-uri mobile
- Crearea de jocuri online
- Design grafic
- Imprimare 3D

Juriu

Un juriu trebuie format pentru a evalua proiectele prezentate în cadrul evenimentului CodingGirl Hackathon și pentru a selecta proiectele și studiile care îndeplinesc criteriile stabilite. Juriul trebuie să fie alcătuit din experți care pot realiza o evaluare corectă și precisă.

În cadrul evenimentului CodingGirl Hackathon, va fi constituit un comitet de evaluare format din cel puțin 3 experți. În acest comitet:

- Un expert din domeniul tehnologiei, provenind din sectorul STEM/IT
- Un profesor cu expertiză în abordarea STEAM și educație
- Un psiholog care va evalua adecvarea studiilor sau a participantelor

Hackathon-ul CodingGirl

Juriu

Echipele vor fi evaluate conform următoarelor criterii. În timpul evaluării, participanții trebuie să încerce să explice ce au realizat pentru fiecare criteriu în proiectul lor.

Adecvarea Tehnică

Folosește proiectul cunoștințe tehnice în STEM în mod eficient?

Pot metodele și tehnologiile aplicate să ofere soluții pentru probleme reale?

Conținut Educațional și Aplicabilitate

Poate proiectul fi predat și înțeles din perspectiva unui profesor cu experiență în educația STEM?

Este conținutul educațional adecvat și eficient pentru publicul țintă de elevi?

Egalitate de Gen și Incluziune

Va atrage proiectul interesul fetelor pentru subiectele STEM?

Echipa se străduiește să promoveze egalitatea de gen și să creeze un mediu educațional incluziv?

Sprijinirea Adaptării Psihosociale și a Bunăstării Emoționale

Din perspectiva psihologului/profesorului ghid, cum sprijină proiectul adaptarea psihosocială și bunăstarea emoțională a elevilor?

Cum echilibrează echipa fezabilitatea proiectului cu creșterea motivației elevilor?

Abilități de Comunicare și Prezentare

Poate echipa să-și prezinte proiectul în mod eficient?

Cât de clar și eficient comunică atunci când explică proiectele membrilor juriului și celorlalte echipe?

Colaborare în Echipa și Leadership

Cum este cooperarea și armonia între membrii echipei?

Cum este organizat leadershipul și distribuția responsabilităților în echipă?

Hackathon-ul CodingGirl

Juriu

Sustenabilitate și Impact asupra Viitorului

Poate proiectul să fie continuat într-un mod sustenabil?

A luat echipa în considerare impactul proiectului asupra educației STEM viitoare?

Premiu

La finalul evenimentului CodingGirl Hackathon, o sumă totală de 250 € va fi acordată echipei care realizează cel mai de succes proiect, selectată pe baza evaluării juriului.

La încheierea programului CodingGirl Hackathon, tuturor participanților li se vor elibera certificate care atestă că au finalizat cu succes evenimentul.

În plus, pentru a crește satisfacția participanților față de eveniment, se pot oferi cadouri. De exemplu:

- Scrisori de mulțumire: Trimiterea fiecărui participant a unei scrisori sau a unei felicitări personale în semn de mulțumire pentru contribuțiile lor.
- Tricouri și suveniruri ale evenimentului: Distribuirea de tricouri sau alte suveniruri cu logo-ul sau tema proiectului participanților.
- Resurse educaționale post-eveniment: Materiale pentru participanți care să le permită să învețe mai multe despre STEAM și programare (cărți, broșuri, cursuri online cadou etc.).
- Comunicate media: Comunicate post-eveniment pentru a promova participanții și proiectele lor.

Hackathon-ul CodingGirl

Surse

Materiale și resurse

Materialele și resursele disponibile în timpul evenimentului sunt esențiale pentru succesul Programului CodingGirl Hackathon. Pe parcursul evenimentului, este important ca participanții să primească materialele necesare la timp, să fie atenți la toate detaliile procesului, să li se ofere suportul necesar și să se coordoneze întregul proces.

Materiale de instruire cuprinzătoare

- Trebuie pregătit un ghid sau material digital pentru profesori și formatori care să acopere subiecte STEM (Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică) și programare. Acest material trebuie să includă strategii de predare, metode eficiente de învățare și elementele de bază ale disciplinelor STEAM.

Exemplu: Ghid/brosură, videoclipuri etc.

Materiale pentru participanți

- **Materiale de scris:** Caiete, pixuri, creioane colorate, hârtie, post-it-uri. Acestea trebuie puse la dispoziția participanților pentru a-și nota ideile și observațiile.
- **Calculatoare sau tablete:** Participanții trebuie să aibă calculatoare sau tablete pentru a dezvolta proiectele, a efectua cercetări și a pregăti prezentări. Este necesar și acces la internet.
- **Materiale pentru prototipuri:** Materialele necesare pentru realizarea proiectelor pot varia în funcție de subiectul fiecărui proiect. Trebuie furnizate componente electronice, kituri de robotică (microbit, mblock, Lego Education etc.), materiale de design (imprimantă 3D, CNC etc.), carton, adezivi, piese din plastic și alte materiale de construcție pentru activitățile de codare și robotică ale participanților.

Materiale de organizare

- **Mese și scaune:** Mese și scaune confortabile, potrivite pentru colaborare, unde participanții pot lucra și face prezentări.
- **Mobilier de bază:** Mobilier necesar pentru organizarea spațiului evenimentului.
- **Sistem de proiecție și sunet:** Proiector sau ecran mare și sistem de sunet pentru prezentări și discursuri.
- **Birouri de înregistrare și carduri de identitate:** Mese și materiale folosite pentru înregistrarea participanților și emiterea cardurilor de identitate sau brățărilor.

Exemplu: Birou de înregistrare, carduri de identitate sau brățări.

Hackathon-ul CodingGirl

Surse

Materiale de promovare și publicitate a evenimentului

- **Broșuri și postere:** Broșuri și postere pentru promovarea și publicizarea evenimentului.
- **Website sau aplicație a evenimentului:** Resurse software și de design necesare pentru promovarea evenimentului și facilitarea înscrierii participanților.
- Rețele sociale, email și alte instrumente de promovare online.

Mâncare și băuturi

- Servirea de mâncare și băuturi pentru prânz și gustări.

Participanți

- Invitarea a 15 profesori și 5 formatori și asigurarea comunicării și coordonării pentru organizarea lor.
- **Speakeri și reprezentanți cu care să se colaboreze:** Invitarea speakerilor și reprezentanților din sectorul STEAM și IT și obținerea confirmării prin comunicarea și coordonarea organizațiilor acestora.
- **Mentori:** Identificarea, invitarea și coordonarea mentorilor înainte de eveniment.
- Determinarea, invitarea și coordonarea experților care vor face parte din juriul comisiei de evaluare.

Software și instrumente de organizare

- Pregătirea software-ului și a instrumentelor pentru gestionarea evidențelor.
- Pregătirea software-ului pentru prezentări pentru sesiuni și instruire.
- Punerea la dispoziție a chestionarelor și instrumentelor de evaluare pentru colectarea feedback-ului post-eveniment.

Referințe

1. <https://get.tech/blog/hackathon-ideas/>
2. <https://fellow.app/blog/productivity/hackathons-everything-you-need-to-know-and-project-ideas/>
3. <https://www.nunify.com/blogs/best-hackathon-ideas/>
4. <https://www.thetechadvocate.org/benefits-participating-hackathon/>
5. <https://tips.hackathon.com/article/how-participating-in-a-hackathon-can-help-build-your-career>
6. <https://www.themuse.com/advice/everything-youve-ever-wanted-to-know-about-hackathons>