

Online HTML code editor voor basisscholen

Startdatum: 1 juni 2016

Einddatum: 1 oktober 2016

Korte beschrijving project

Beschrijf je project kort en helder
(Max. 200 tekens)

De ontwikkeling van een webapplicatie die kinderen in staat stelt eigen websites te bouwen (in HTML code) én publiceren. De applicatie neemt technische hobbels weg bij het publiceren van de website.

Privacy

Zorgvuldige omgang met persoonsgegevens is een belangrijk aspect bij de beoordeling van projecten door SIDN fonds. Indien je in het kader van het project persoonsgegevens verwerkt, geef dan aan hoe je de gegevens beschermt.

Voor informatie over privacy en persoonsgegevens verwijzen we je graag naar Autoriteit

Persoonsgegevens: <https://autoriteitpersoonsgegevens.nl/nl/zelf-doen/privacycheck>

(Max. 2000 tekens)

De applicatie zal de volgende persoonlijke gegevens bevatten: de naam, het email adres en een versleutelde versie van het wachtwoord van de leerkracht en een accountnaam (niet noodzakelijk de naam) en een versleutelde versie van het wachtwoord van de leerling. Verder worden geen persoonlijke gegevens opgeslagen in de pilot applicatie.

Naast het beperken van de opgeslagen gegevens zal de applicatie in ieder geval de top 10 OWASP beveiligingsrisico's [1] in acht nemen.

De browserverbinding met de applicatie zal gedwongen via https tot stand worden gebracht voor alle gebruikers van de applicatie. De applicatie zal worden gehost in een professionele hosting omgeving bij webhoster RootNet.

Natuurlijk kan het zo zijn dat gebruikers van de applicatie (kinderen) privacy gevoelige gegevens proberen te publiceren. Een voordeel van deze webapplicatie is dat een leerkracht/begeleider hierop toeziet en kan voorkomen dat dit daadwerkelijk gebeurt.

[1] https://www.owasp.org/index.php/Top_10_2013-Top_10

Doelstelling

Waarom past jouw projectidee bij (een van) de doelstellingen van SIDN fonds?

Overtuig ons van de mogelijke impact van jouw idee op onze doelstelling(en).

(Max. 2000 tekens)

Versterking van het internet

De te bouwen applicatie geeft kinderen de mogelijkheid om in een veilige omgeving te experimenteren met het 'bouwen aan internet'. Als bijgevolg krijgen diezelfde kinderen een middel

in handen om hun kennis en ervaringen op internet te delen.

Empowerment van de gebruiker

Via dit project kunnen kinderen al op jonge leeftijd leren hoe websites werken. Het experimenteren met HTML en CSS geeft de leerlingen technische kennis en inzicht met betrekking tot (de werking van) websites en het internet. Behalve technisch wijzer maakt het kinderen ook mediawijzer: kinderen zien hoe een website (na)gemaakt kan worden en zijn daarmee beter toegerust om afwegingen te maken met betrekking tot hun online 'handel en wandel'.

Maatschappelijke impact

Los van de kennis over het bouwen van websites, brengt dit project kinderen op een fundamenteel niveau in aanraking met IT. Kinderen die ècht geraakt worden door IT, kunnen hun interesse voor het vakgebied via dit project al op jonge leeftijd ontdekken om deze (al dan niet via deze applicatie) verder te ontplooiën. Ook wanneer het kind niet geïnteresseerd is in IT, heeft de kennis die ze opdoen met betrekking tot het internet de potentie om hen (en hun omgeving) bewustere gebruikers van het web te maken.

Daarnaast stelt dit project kinderen in staat om 'nieuwe' manier uiting te geven aan hun schoolprojecten, hobbies en interesses: ze komen in de schoenen te staan van producent- in plaats van consument van het internet.

Ook verlaagt dit project het instapniveau voor scholen en onderwijzers om in de klas aan de slag te gaan met het bouwen van websites en te starten met programmeren in de klas.

Implementatie

Waarom moet jouw idee worden gerealiseerd? Voor wie is dat van belang?

Geef een korte schets van het (maatschappelijke) vraagstuk dat je wil oplossen/ de situatie die je wil veranderen. Geef aan hoe jouw idee hier impact op kan hebben. Definieer de doelgroep waar je projectidee op gericht is. Beschrijf wat je tot nu toe hebt ondernomen om de behoefte aan jouw idee te onderzoeken. Onderbouw dit eventueel met quotes van stakeholders.

(Max. 2000 tekens)

Dit project moet worden gerealiseerd omdat de maatschappij erom vraagt. Het gemakkelijkste argument is het tekort aan IT'ers op de arbeidsmarkt, maar uiteindelijk gaat het om de persoon: die moet in staat worden gesteld een potentiële interesse vroeg in het leven te ontdekken, maar ook om de omgeving waarin hij of zij leeft te begrijpen. Met de toenemende 'informatisering' van onze maatschappij is het van belang om kennis en intuïtie met betrekking tot deze ontwikkeling vroeg te prikkelen. Een probleem echter is dat ons onderwijsstelsel niet is gericht op vaardigheden voor producenten van IT, maar op vaardigheden voor consumenten van IT. Leerkrachten die op dit moment afstuderen van de PABO zijn daardoor niet toegerust om gedegen IT onderwijs te verzorgen. Zelfs als ze dat wel zijn, hebben ze niet de middelen om lessen op een efficiënte manier naast hun reguliere onderwijsprogramma op te zetten. Dit project kan bijdrage leveren aan een verbetering van deze situatie om zo tot een IT-vaardiger maatschappij te komen. De doelgroep van dit project is dus niet beperkt tot de basisschoolleerling, maar in even grote mate de basisschoolleeraar.

Zelf geef ik naschools lessen 'programmeren' voor basisschoolleerlingen [6, 7]. Eén van de onderwerpen waar kinderen ontzettend enthousiast over zijn is het bouwen van websites in HTML. De kinderen halen enorm veel voldoening uit het maken van iets uit nagenoeg niets: een leeg tekstbestand is in de basis voldoende. Dat gaat echter over het 'offline' bouwen van een website, maar wat ze echt willen (en wat voor een nog grotere intrinsieke motivatie zou opwekken) is hun

website op het internet publiceren. Op dit moment is er geen geschikte, veilige omgeving beschikbaar waarmee kinderen hun webpagina's kunnen publiceren, zonder zeer technische handelingen te moeten verrichten (installeren van een FTP client, het beschikbaar hebben van een server, accounts toewijzen en beheren, etc) die afleiden van de kern.

Realisatie

Hoe ga het project realiseren en met wie?

Beschrijf de stappen die je neemt binnen de projectperiode en geef inzicht in het tijdsplan. Hoe is het team samengesteld? Is alle benodigde expertise en capaciteit in het team aanwezig? Welke partners zijn betrokken en wat is hun rol?

(Max. 2000 tekens)

Het project loopt van 1 juni 2016 tot 1 oktober 2016. Binnen deze periode wordt het volgende tijdsplan gehanteerd:

01 jun 16 – 07 jun 16	Opstellen pakket van eisen (definitie requirements)
08 jun 16 – 21 jun 16	Opstellen technisch ontwerp
22 jun 16 – 18 jul 16	Opstellen grafisch ontwerp
22 jun 16 – 18 jul 16	Implementatie technisch ontwerp
19 jul 16 – 31 jul 16	Vakantieperiode
01 aug 16 – 14 aug 16	Implementatie technisch ontwerp
15 aug 16	Pre lancering
15 aug 16 – 31 aug 16	Gebruikerstesten en reparatie fouten
01 sep 16	Lancering
01 sep 16 – 21 sep 16	Pilot projecten op basisscholen
07 sep 16 – 30 sep 16	Pilot evaluatie

Team

Louis Wolf	Programmeur, eigenaar BitKidz en initiatiefnemer CoderDojo Nijmegen
Laura Hondshorst	Grafisch ontwerper, bekend met de doelgroep
Pieter van de Geijn	PO Leerkracht, basisschool de Buut

In beginsel bestaat het team uit drie personen, waarmee alle benodigde expertise en capaciteit is afgedekt. Mocht er (tegen verwachting in) toch een capaciteitsprobleem ontstaan, dan zal dat bij de ontwikkelaar (mijzelf) liggen. Dit probleem kan opgelost worden door het team aan te vullen met capaciteit uit het netwerk van IT'ers dat zowel ikzelf als RootNet in Nijmegen hebben.

Partners

RootNet B.V.

RootNet is een gerenommeerd webhosting bedrijf, gevestigd in Nijmegen. RootNet is gespecialiseerd in performance en het voorkomen, detecteren en afvangen van cyberattacks. RootNet verzorgt de hosting van de applicatie en kijkt kritisch mee bij de bouw van de applicatie.

Basisschool de Buut

De Buut heeft als eerste basisschool in Nijmegen aangegeven te willen meewerken aan het testen en evalueren van de applicatie. Met name leerkracht Pieter van de Geijn zal zich hiermee bezig houden.

Innovatie

In welk opzicht is jouw idee vernieuwend?

Geef een korte contextanalyse; wat gebeurt er al op het terrein waar jouw project op speelt en wat voegt het project toe? Hoe vernieuwend is dat? Op welke initiatieven of ontwikkelingen bouwt het project voort?

(Max. 2000 tekens)

In drie opzichten is dit idee vernieuwend: ten eerste is het de eerste webapplicatie voor het bouwen van websites met HTML die zich richt op een Nederlands publiek. Er zijn al heel goede omgevingen (online IDE's) beschikbaar zoals Cloud9, JSFiddle en CodePen maar die richten zich consequent op een Engelssprekend publiek. Daardoor zijn deze reeds beschikbare applicaties ongeschikt voor Nederlandse kinderen.

De belangrijkste vernieuwing is echter dat de applicatie gericht is op jonge gebruikers. De applicatie stelt hen in staat om vanuit een vertrouwde omgeving een website te bouwen en te publiceren zonder dat zij, of hun begeleiders, zich hoeven te verdiepen in allerlei randzaken om een website via internet toegankelijk te maken.

Het bestaande software gereedschap om kinderen te leren programmeren is met name gericht op het oplossen van voorgeschotelde 'problemen' in een grafische omgeving [7, 8]. Ze richten zich vooral op de manier van denken en minder op het vergroten van technische kennis en inzicht. De volwassen benadering - het daadwerkelijk programmeren van de HTML code – verpakt in een applicatie is een nieuwe manier om kinderen te leren 'programmeren'.

Resultaat

Wat levert het project concreet op? Wanneer is het project geslaagd?

Beschrijf wat er is gerealiseerd na de projectperiode. Indien jouw project een reactie is op een probleem of bestaande situatie; geef je visie op de oplossing die jouw idee biedt. Geef aan welke aannames/vermoedens je al hebt onderzocht, wat dat onderzoek heeft opgeleverd en welke aannames je nog gaat onderzoeken.

(Max 2.000 tekens)

Aan het einde van dit project is er een webapplicatie opgeleverd waarmee kinderen een website kunnen programmeren in HTML en waarmee ze hun website onder begeleidend toezicht online kunnen publiceren. Tevens is de applicatie in de praktijk getest en aan de hand van de praktijkervaringen geëvalueerd. Aan de hand van de evaluatie zullen duidelijke stappen zijn gedefinieerd voor de verdere ontwikkeling van de applicatie.

Het project is geslaagd wanneer de applicatie is getest en geëvalueerd aan de hand van de ervaringen op minimaal twee basisscholen (of andere kindcentra zoals BSO). Binnen deze organisaties moeten minimaal 4 leerkrachten/begeleiders en minimaal 50 leerlingen/kinderen gebruik hebben gemaakt van de applicatie.

Ik denk dat dit project een ideaal gereedschap zal zijn voor scholen die de hun leerlingen de eerste stappen laten zetten om hen de basis van het programmeren bij te brengen. Verder voorzie ik toepassingen voor andere doelgroepen dan leerlingen, zoals leraren in opleiding, geïnteresseerde volwassenen en volwassenen in omscholingstrajecten. De applicatie zal vooral een middel zijn en

kan ook voor andere doelen worden ingezet dan het prikkelen van leerlingen voor IT en programmeren, zoals lessen mediawijsheid en andere digitale vaardigheden. Aan het einde van de projectfase zal een duidelijk beeld zijn ontstaan van de richting voor doorontwikkeling van de applicatie.

Dit project doet de aanname dat kinderen al op jonge leeftijd in staat zijn om HTML code te schrijven en te begrijpen, iets wat aan de hand van praktijkervaringen tijdens sessies BitKidz en CoderDojo reeds is bewezen: vanaf 7 jaar (de leeftijd waarop kinderen goed kunnen lezen) zijn kinderen in staat een website in HTML te bouwen.

Op dit moment is de aanname gedaan dat de applicatie voldoende functionaliteit bevat wanneer er eenvoudige websites mee kunnen worden gebouwd in HTML en CSS. De noodzaak voor ondersteuning van een taal als JavaScript moet nader worden onderzocht.

Kennisdeling

Hoe organiseer je de kennisdeling rondom het project?

Welke kennis en resultaten zijn er te delen, op welke plek(ken) en voor wie zijn ze relevant? SIDN fonds verstrekt giften aan projecten voor een sterker internet voor iedereen. Wij gaan ervan uit dat de resultaten van het project, alsmede de kennis die wordt opgedaan, open gedeeld worden. (Max. 2000 tekens)

De applicatiecode die wordt geschreven voor dit project zal voorzien worden van een BSD licentie [] en beschikbaar worden gesteld via GitHub [8].

Ervaringen en evaluaties die zijn opgedaan gedurende dit project worden gedocumenteerd en voorzien van een Creative Commons Licentie. Deze documenten zullen via een projectwebsite beschikbaar worden gesteld.

Op dezelfde projectwebsite zullen ook de verschillende onderdelen van deze aanvraag, eventuele extra informatie, informatie over de partners en medewerkers alsook tussentijdse resultaten worden gepubliceerd. Ook kunnen geïnteresseerde personen en instellingen via de website contact opnemen voor meer informatie.

Het volledige project, inclusief de resultaten, is relevant voor basisscholen, koepels van basisscholen, kennis(deel)centra zoals de Bibliotheken, het iXperium, Kennisnet en aanverwante organisaties zoals BSO's, MakerSpaces en CoderDojo's.

Het project en de projectresultaten zullen worden toegelicht via presentaties bij geïnteresseerde kennis(deel)centra zoals het iXperium [9] en Onderwijs Café [10].