

The Tables Have Turned

Høgskulen på Vestlandet, Campus Kronstad - 28.10.2019

Cathrine Monsen, Christoffer Riis, Daniel Haugland, Erlend Nesheim, Lars Norevik, Mathias Nupen.

Innholdsfortegnelse

3. Executive Summary	3
4. Prosjektidé og Prosjektbeskrivelse	4
5. Tids- og aktivitetsplan.....	5
6. Flaskehalsvurdering.....	6
7. Økonomianalyse	7
8. Markedsplan	8
9. Beredskapsplan og Risikovurdering	10
10. Organisering og samarbeidskontrakt	11
11. Referanseliste	13

3. Executive Summary

Prosjektet vårt omhandler en bordbestillings nettside hvor man kan bestille bord på restauranter i Bergensområdet på en enkel måte. Brukeren skal tilbys en helhetlig oversikt over restaurantene i et gitt område, samt ytterligere informasjon om disse restaurantene. Nettsiden skal vise antallet bord som er ledige på en grafisk illustrativ måte og tilby muligheten til å filtrere restaurantene basert på personlige behov (f.eks. hva slags mat som serveres). Det skal i tillegg være enkelt å finne ut om en gitt restaurant er tilrettelagt for rullestolbrukere og om de har allergivennlig mat på menyen. Vi ønsker å gjøre denne prosessen mer brukervennlig og smidig for brukerne våre, slik at de slipper å ta kontakt med restauranten for å få oppklaring.

I dag er det stort sett tungvint å finne ønsket informasjon uten å måtte gå gjennom mange ledd eller å ta kontakt med restauranten direkte. Dette kan enda oftere være et tilfelle for dem med spesielle behov, som f.eks. matallergikere og rullestolbrukere. Disse er noen av problemene vi ønsker å fokusere på i prosjektet vårt, og er motivasjon bak vår prosjektidé.

Våre kunder er hovedsakelig restauranter i Bergensområde. Vi er interesserte i ulike typer restauranter som for eksempel italienske-, meksikanske-, indiske- osv. , fordi brukerne våre skal ha mulighet til å filtrere restauranter etter interesse og ønske på nettsiden vår. Vi ønsker å opprette en kontrakt med flest mulig restauranter som møter våre kriterier, slik at brukerne våre tilbys et stort utvalg av restauranter.

Etter å ha studert de potensielle konkurrentene ser vi at det allerede eksisterer nettsider som tilbyr bordbestillings-tjenester. De eksisterende nettsidene har imidlertid et begrenset antall restauranter i Bergensområde, og tilbyr lite informasjon mht. om de er rullestolvennlige og allergivennlige. Andre potensielle konkurrenter kan være ulike grupper i klassen, som også har valgt bordbestilling som tema. Oppstart på prosjektet var 15.09.19, varer fra 15.09.19 til 27.10.19, og sluttrapporten leveres inn 11.11.19.

Finansieringsbehov i prosjektet vårt består blant annet av kostnader knyttet til reklame, databasedrift og programvare lisenser.

Det er to muligheter for drifting av databaser. Vi kan enten velge en skyleverandør ala Amazon Web Services og Microsoft Azure, eller et tradisjonelt webhotell. For å markedsføre nettsiden vår bruker vi ulike sosiale medier som for eksempel Facebook, Instagram og Snapchat. For å tiltrekke turister skal vi

legge flyers om bord på cruiseskip eller turistbusser. Noen nøkkeltall fra budsjettet i prosjektet er: Markedsføringskostnader 9600,- kr i mnd. Database kostnader er 827,60,- kr i mnd.

Basert på de kritiske hendelsene har vi plukket ut de tre største risikoene, som er følgende; cyberangrep og programmeringsfeil, nedgangstider i restaurantbransjen/markedet og dårlig omtale/rating.

4. Prosjektidé og Prosjektbeskrivelse

Vår prosjektidé handler om å lage en nettside hvor man kan bestille bord på ulike restauranter i nærområdet på en enkel måte. Vi ønsker å lage dette fordi per dags dato er det ingen bordbestilling sider som holder mål, basert på våre kriterier. De vi har funnet har enten for få alternativer eller så fokuserer de kun på bestilling av eksklusive restauranter. Det vi ønsker å gi våre brukere er en nettside med en helhetlig oversikt over restauranter, antallet bord som er ledig vist på en grafisk illustrativ måte, og man kan filtrere restauranter basert på ulike behov våre brukere har, som for eksempel hvilken type mat de serverer (indisk, vestlig, kinesisk, osv.), om restauranten er rullestolvennlig, har ulike alternativer i henhold til matallergier, osv. Nettsiden vil også inneholde en meny fra restauranten, stjerner/rating (tar utgangspunkt i tilbakemeldinger fra andre sider som f.eks. Google My Business), kart som viser restaurantene innenfor Bergen sentrum, oversikt over hvilke bord som er ledige og en kontaktside for henvendelser rettet mot både oss og restaurantene. I tillegg ønsker vi å gjøre det mulig for brukeren å lage sin egen profil på nettsiden. Her fyller man ut sitt navn, e-postadresse og telefonnummer slik at man kan bare logge seg inn på brukeren for å bestille bord raskere, legge til eventuelle restauranter i favoritter/ønskeliste og å aktivere varsler. Varsler kan innebære at dersom en restaurant du ønsker å bestille bord på er fullbooket den dagen, kan du velge å få varsel om det blir et ledig bord grunnet en avbestilling.

Målgruppen vår besto i utgangspunktet av alle som er interesserte i å bestille bord på en restaurant i sitt nærområde. Etter ytterligere diskusjon har vi kommet frem til at vi ønsker å begrense oss til Bergensområdet, med eventuell utvidelse i senere tid, dersom det signaliseres stor interesse for produktet vårt. Vi ønsker å nå ut til de som går på restauranter i Bergensområdet som f.eks. turister, pensjonister, familier, eller mer generelt folk i aldersgruppen 25-60+ år.

Kundene våre er foreløpig restauranter i bergensområdet. Vi ønsker å skape et samarbeid med så mange restauranter som mulig, gitt at de oppfyller kriteriene våre, slik at vi får tilgang til deres

Basert på popularitet og antallet brukere på vår nettside, kan vi vurdere å gå over til en inntjeningsmodell hvor restauranter betaler en gitt sum i måneden for å være plassert på siden. I utgangspunktet ønsker vi å ha flest mulig restauranter på nettsiden vår, så denne modellen kan imidlertid resultere i en lavere interesse fra restaurantene og er dermed utgjøre en større risiko for oss.

[illegible]

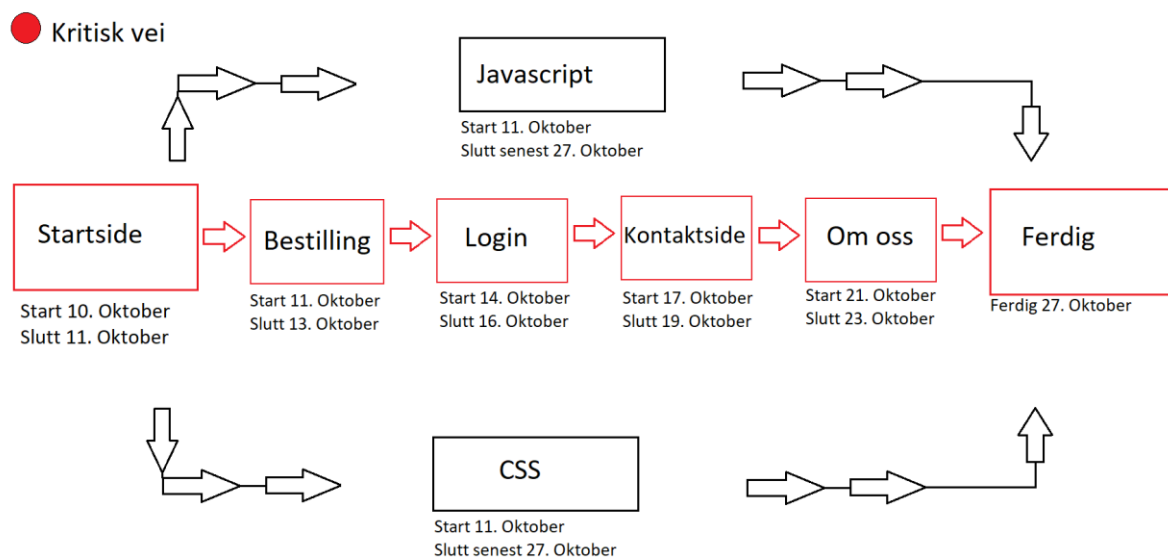
Gantt-diagrammet illustrert ovenfor beskriver tids- og aktivitetsplanen vår gjennom prosjektet.

Vi begynte med HTML forsiden og avsluttet med Javascript (finesser osv.) og CSS (design).

Det er viktig å poengtere at rekkefølgen aktivitetene ble gjennomført i er satt opp slik at de var avhengige av hverandre. Selve forsiden på HTML delen måtte være gjennomført før vi kunne gå videre på de andre aktivitetene. Javascript og CSS blir utført underveis parallelt med de andre aktivitetene, men er avhengig av at vi har fullført HTML fundamentet. Fordi funksjoner, detaljer, oppsett og design er aktiviteter som kun kan utføres når vi har sidene og punktene fra HTML delen. Det er også satt opp tidsbruk av de forskjellige aktivitetene vi har gjennomgått.

Vi begynte programmeringsprosjektet 10. oktober og ble ferdig 27. oktober.

6. Flaskehalsvurdering



Figur 2. CPM-diagram som viser kritisk vei mellom de forskjellige delene av programmeringsprosessen.

Hendelser som kan forsinke eller forhindre videre utvikling av prosjektet baserer seg hovedsakelig på at gruppemedlemmer ikke får løst sine oppgaver i løpet av den tiden de har fått til rådighet. Hendelsene kan for eksempel være overbelastning som fører til mindre optimalt arbeid. Andre grunner kan være sykdom eller mangel på grupperom, som forsinker fremgangen i prosjektet. Mangel på erfaring tilsier at et gruppemedlem må tillære seg nødvendig kunnskap før en kan sette seg selv i drift. Andre tilfeller som kan forhindre fremgangen er at markedet endrer seg og at noen lager en konkurrerende tjeneste. De kan da potensielt ta over store deler av markedet som vi ønsker å nå, og spesielt dersom de kommer oss i forkjøpet. Et annet tilfelle er at restaurantmarkedet møter på en stor økonomisk nedgangsperiode som kan føre til redusert bruk av våre tjenester.

7. Økonomianalyse

Tabellen under illustrerer budsjett-estimatet vårt. Dette er i hovedsak alle de faste utgiftene vi kommer til å ha i løpet av 1 år. Denne oppdaterte illustrasjonen inneholder bedre formatering og oppdaterte verdier.

Produkt	Kostnad	kr
Azure Database - 12 mnd.	9931,2	kr
Facebook Annonse - 12 mnd.	57600	kr
Instagram Annonse - 12 mnd.	57600	kr
Leie av .no domene - 12 mnd.	7	kr
Github - 6 personer - 12 mnd.	5858	kr
Sum pr. år:	130996,2	kr

Figur 3. Budsjett-estimat, priser for nødvendige variabler for driften av produktet vårt.

Det er to muligheter for drift av database. Man kan velge en *skyleverandør* ala Amazon Web Services og Microsoft Azure, eller et tradisjonelt *webhotell*. Vi valgte Microsoft Azure SQL Database. Reklame er den dyreste og viktigste delen av budsjettet vårt. I hovedsak har vi brukt Instagram og Facebook til reklamering av produktet vårt. Leie av domene er billig, og det er få utgifter knyttet til programmering da vi utfører arbeidet selv. Siden vi hovedsakelig fokuserer på Bergen, valgte vi et .no domene. Til å lagre alt av kode, med versjonskontroll, abonnerer vi på GitHub Teams.

Kontantstrømanalyse										
Faste parametere:										
Skatteprosent:	22 %									
Periode/årstall	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ny løsning: Prosjekt The Tables Have Turned										
Inntekter:										
Driftsinntekter mv	85	16 250	41 055	112 550	175 520	223 253	250 355	216 275	276 352	312 525
Andre inntekter	6 000	6 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum inntekter	6085	22250	41055	112550	175520	223253	250355	216275	276352	312525
Utgifter:										
Investeringsutgift	28 800	38 400	28 800	28 800	28 800	28 800	28 800	28 800	28 800	28 800
Lønn	0	0	0	5 000	100 000	150 000	175 000	150 000	200 000	250 000
Lisenser	3 949,05	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20	15 796,20
Skatt	-5 866	-7 028	-779	13 850	6 803	6 304	6 767	4 769	6 986	3 944
Sum utgifter	26 883	47 168	43 817	63 446	151 399	200 901	226 363	199 366	251 582	298 541
Netto kontantstrøm ny løsning	-20 798	-24 918	-2 762	49 104	24 121	22 352	23 992	16 909	24 770	13 984
Netto år for år	-20 798	-45 716	-48 478	626	24 746	47 099	71 091	88 000	112 770	126 754

Figur 4. Kontantstrømanalyse for perioden 2019-2028.

Bildet ovenfor illustrerer kontantstrømanalysen for bedriften vår i perioden 2019-2028.

Pessimistisk følsomhetsanalyse: Restaurantene vi har kontrakt hos mottar ikke kunder, og vi når ikke ut til målgruppen. Salgsvolumet synker kraftig, og det gjør dermed inntektene også.

Sannsynlig følsomhetsanalyse: Alt går som planlagt, vi har en stabil økning, og det vises ift. annonsering og antallet kontrakter signert. Stabil økonomi og salgsvolum oppnådd.

Optimistisk følsomhetsanalyse: Større brukervolum, reklamene treffer både primær- og sekundær-målgruppene, og kontrakter signert er i mangfold fra begynnelsen av.

Salgsvolum og økonomi stiger veldig raskt.

Reelt hadde vi en stabil økning gjennom hele løpet og det er en definitiv korrelasjon mellom annonsering, antall signerte restauranter og inntektsvolum. En primær grunn til at dette gikk så bra er den omstendelige planleggingen gjort på forhånd.

8. Markedsplan

SWOT Analyse

<u>Styrker:</u> <ul style="list-style-type: none">- Kompetanse/ulike kompetanseområder.- Kjennskap til bransjen.- Unikt produkt.- Tekniske nyvinninger vi kan benytte.	<u>Svakheter:</u> <ul style="list-style-type: none">- Kort deadline frist- Treg fremgang pga. lite budsjett og få medlemmer.
<u>Muligheter:</u> <ul style="list-style-type: none">- Nyetablerte restauranter.- Sosiale medier (nå ut til målgruppen).- Et bestillingssystem på tvers av operativsystemer og enheter.	<u>Trusler:</u> <ul style="list-style-type: none">- Lignende nettsider.- Foodora, bestilling hjem.

Identifiser markedssegment (kunde grupper)

Kunde gruppene vi har tatt for oss er som tidligere nevnt de ulike restaurantene i Bergensområde. Med ulike restauranter mener vi hvilken nasjonalitet restauranten har, enten om det er en italiensk-, meksikansk- eller asiatisk restaurant osv.

Estimert volum per. segment og planlagt prising.

Da vi lager en tjeneste som generer besøk, blir det estimerte volumet antallet bestillinger som kommer fra de som bestiller bord. Vi mottar en gitt prosentandel av det brukeren betaler, etter hver bestilling.

Plan for markedsarbeidet

Ved prosjektslutt har vi samlet inn signerte kontrakter fra de relevante restaurantene, ferdigstilt nettsiden og er nå klare for å starte neste del av prosessen. Vi forventet at den måneden vi begynte å markedsføre nettsiden, så ville antallet besøkende henholdsvis øke, og det viste seg å stemme. Vi forventet også at antallet bestillinger etter markedsførings-fasen ville øke, eller stabilisere seg fordi folk har kjennskap til nettsiden vår på dette tidspunktet. Dette stemte delvis. Vi fortsetter å markedsføre nettsiden den dag i dag, men ikke like "aggressivt" som i begynnelsen av prosessen.

Viktige konkurrenter

De tre viktigste konkurrentene vi har er Foodora, medstudenter som har bordbestilling som tema i prosjektet og eksisterende nettsider hvor man kan bestille bord på nett. Foodora er ikke en direkte konkurrent siden de ikke tilbyr bordbestilling på nett, men leverer maten hjem til de som bestiller. Foodora anses som en konkurrent fordi de tar en andel av kundene til restauranter. Disse kunne vært potensielle kunder på vår nettside, men er kunder vi taper siden de har alternativet om å bestille mat hjem istedenfor å bestille bord på restaurant. Medstudenter i klassen er en annen viktig konkurrent. Det er flere i klassen som også lager nettsider hvor man kan bestille bord på restaurant. Vår nettside er unik ved at vi fokuserer på å gjøre bestillingsprosessen mest mulig effektiv, i tillegg fokuserer vi på å ha nyttig informasjon for matallergikere, rullestolbrukere lett tilgjengelig.

Eksisterende nettsider som tilbyr bordbestilling på nett er også viktige konkurrenter. De er konkurrenter fordi de tilbyr det samme som oss, og er interessert i de samme kundene. Når vi sjekket ut disse konkurrentene observerte vi at de har et fåtall restauranter på siden sin i Bergensområde, og det er lite eller ingen informasjon om de har allergivennlig mat og er egnet for rullestolbrukere.

Samarbeidspartnere og alliansepartnere.

En av samarbeidspartnerne våre er visitBergen.com [1] som er en reiselivsside for Bergen og regionen. VisitBergen tilbyr nyttig informasjon til turister om aktiviteter, spisesteder, overnatting osv. Vi har valgt disse fordi en av målgruppene våre er turister.

Informasjonsplan internt: For å spre nødvendig informasjon innad i bedriften bruker vi en felles nettportal. Her blir informasjon om fremtidige aktiviteter lagt ut, informasjon om styret, og annen nyttig

informasjon. Kontakt via mail, telefon, og andre verktøy for å opprettholde den daglige kontakten, vil også bli brukt.

Informasjonsplan eksternt: Vi bruker en tilsvarende nettportal for å ha kontinuerlig kontakt med kundene våre. Kundene får en egen profil hvor de kan kontakte de ansatte via mail eller på chat. I denne portalen vil relevant informasjon som er interessant for våre kunder bli lagt ut. Kundene vil også få en oversikt over hvor mange som har bestilt på deres restaurant gjennom nettsiden vår.

9. Beredskapsplan og Risikovurdering

9.1 Beredskapsplan

Ved nedetid må vi alltid ha backup klar, og informere dersom nettsiden skal gjennomgå eventuell planlagt nedetid. Dette kan forekomme ved situasjoner der vi skal utføre vedlikeholdsarbeid på nettsiden og lignende.

Ved nedgang av brukere, kan vi ha et styremøte der vi planlegger eventuelle endringer. Slike endringer kan være å utvide tilbudet til flere restauranter eller lyse ut spesielle tilbud til brukerne.

For å gardere oss mot forskjellige angrepsvektorer som f.eks. DDOS, kan vi bruke Cloudflare.[2]

For å minimere sannsynligheten for at kodefeil/bugs oppstår, vil vi bruke en bug tracker, CD/CI,[3] PRs (pull requests via Git) og versjonskontroll med GitHub som hosting leverandør.[4] Vi vil også ha en lenke til support.

9.2 Risikovurdering

Risiko	Risikovurdering			Virkninger	Tiltak
	Konsekvens	Sannsynlighet	Risikonivå		
Nedgang i bruk av tjenesten som følge av misnøye med tjenesten eller mindre popularitet på restauranter	Middels	Middels	Middels	Bedriften får lavere inntekt.	Forbedre nettsiden/tjenesten. I tilfelle restauranter blir mindre populære er det ikke så mye vi kan gjøre.
Vi kan bli danket ut av nye konkurrenter	Middels/Høy	Middels/Høy	Middels/Høy	Bedriften får færre nye kunder og kan miste eksisterende kunder.	Forbedre nettsiden/tjenesten ut i fra kunder sine tilbakemeldinger. Kan lage app i tillegg for å nå ut til yngre brukere og skape bedre tilgjengelighet.
Uventet nedetid på grunn av eventuelle server/nettverksproblemer eller strømbrudd.	Høy	Middels	Middels/Høy	Kunder får ikke brukt siden vår under nedetiden.	Overvåkningssystem som kan melde om små og store feil i nettverksutstyr. Dette kan hjelpe til å forebygge større problemer.
Hackerangrep, DDOS, phishing, virus.	Høy	Lav	Middels	Kan bli utestengt fra siden, personlig informasjon kan bli stjelt.	Program som hjelper å beskytte mot angrep, brannmur, lære ansatte om nettvett.

Figur 5. Risikovurdering for de mest aktuelle tilfellene for bedriften vår.

10. Organisering og samarbeidskontrakt

10.1 Bemanning og roller:

- Cathrine Monsen (Pådriver)
- Christoffer Riis (CTO)
- Daniel Haugland (Sosial trivsel)
- Erlend Nesheim (Medarbeider)
- Lars Norevik (Konfliktløser)
- Mathias Nupen (Møtearrangør)

Vi er en gruppe med bred kompetanse og innblikk i store deler av prosjektets tema. Vi har medlemmer med kompetanse innenfor HTML, CSS, JavaScript og andre tekniske nødvendigheter som benyttes til oppretting av nettsider. Vi har også medlemmer med erfaring innenfor markedsføring og ledelse, data elektronikk og IT-support. I tillegg har vi noen medlemmer som har erfaring innenfor restaurantbransjen, som gav oss innblikk i hvordan bordbestillinger gjennomføres, og hvilken betydning det har for restauranter.

Under arbeidet delte vi oss inn i parvise grupper for hvert HTML-punkt.

Mathias og Christoffer jobbet med JavaScript-kode. Erlend og Daniel jobbet med CSS-kode, og Cathrine og Lars jobbet med HTML-kode. Da vi kom lengre inn i prosjektet og begynte å planlegge å få tjenesten

vår ut på markedet, delte vi oss igjen inn i grupper med forskjellige ansvarsområder.

Lars og Cathrine sin oppgave var å etablere en rapport med restauranter, med mål om å etablere et samarbeid.

Mathias og Christoffer ordnet med reklamer på nettsider og sosiale medier.

Erlend og Daniel bevegde seg rundt med flyers og plakater og ordnet med reklame i avis.

10.2 Samarbeidskontrakt:

Prosjektmedlemmene skal lage en nettside for bestilling av bord til restauranter. Arbeid og produkter som er utviklet av prosjektet tilhører prosjektet og prosjektets medlemmer og kan ikke selges videre til andre parter med mindre det er fullstendig enighet i gruppen.

Oppmøte:

Gruppen skal avsette to dager i uken med faste møtetider for arbeid og planlegging av prosjektets fremgang. Dersom det er ønskelig eller behov for det, vil det være mulig å avtale flere møter utenfor de faste tidspunktene. Oppstår det hindringer som gjør at et medlem ikke kan møte opp eller blir forsinket, må dette formidles til resten av gruppen snarest, av medlemmet det gjelder.

Konfidensialitet:

Arbeidsmetoder, idéer og informasjon som kommer av prosjektet er konfidensielt. Signerende parter på kontrakten er enige i at slik informasjon ikke skal komme på avveie utenfor prosjektet, og signerende vil ikke dele slik informasjon med andre parter utenfor prosjektet, i perioden kontrakten gjelder.

Uenighet:

Ved uenighet mellom to eller flere medlemmer skal det settes opp et møte der det diskuteres med resten av gruppen. I løpet av møtet skal gruppen ha kommet frem til en løsning eller et kompromiss som flertallet i gruppen mener er den beste løsningen.

Kontraktsbrudd:

Signerende som bryter kontrakten på et hvilket som helst punkt kan og vil bli straffet for bruddet.

Signerende forstår og sier seg enig i konsekvensene som vil oppstå ved brudd av kontrakten.

Ved brudd av kontrakten må vedkommende kjøpe inn en pakke Twist som skal deles med resten av medlemmene i gruppen.

11. Referanseliste

[1]

visitBergen.com. (2019). *Visit Bergen - De Offisielle reiselivssidene for Bergen og regionen*. [online]

Available at:

https://www.visitbergen.com/?gclid=Cj0KCQiAno_uBRC1ARIsAB496IV2ssSy_IN5N0oYmBAad3FU6rft1uAUDn9X8UCR6yrVL0CvnVq9yxwaAp-bEALw_wcB [Accessed 7 Nov. 2019].

[2]

Cloudflare. (2019). *DDoS Protection Service | Anti DDoS Mitigation | Cloudflare*. [online]

Available at: <https://www.cloudflare.com/ddos/> [Accessed 7 Nov. 2019].

[3]

Atlassian. (2019). *Continuous integration vs. continuous delivery vs. continuous deployment*. [online]

Available at: <https://www.atlassian.com/continuous-delivery/principles/continuous-integration-vs-delivery-vs-deployment> [Accessed 7 Nov. 2019].

[4]

GitHub. (2019). *Build software better, together*. [online]

Available at: <https://github.com/> [Accessed 7 Nov. 2019].