

Racer Empire GmbH

Gr.-Nr.	Gruppenname	Teilnehmer mit Email-Adresse
6	Race-isten	Christian Eisenberger, eisenbec@hs-weingarten.de Denis Herdt, herdtd@hs-weingarten.de Felix Wiedemann, wiedemaf@hs-weingarten.de Michael Sommer, sommermi@hs-weingarten.de

Titel	Datum	Version
Fernsteuerung per Raspberry Pi	19.01.15	1

Software Engineering Praktikum

Abschlussbericht

Racer Empire GmbH

Die Erfahrungsberichte der Teammitglieder:

Felix Wiedemann:

Mir ist aufgefallen, dass sich die Aufgaben wie von selbst verteilt haben. Also dass jeder sich einen Arbeitsschritt genommen hat, mit dem Ziel genau diesen zu erfüllen. Die Ergebnisse wurden wöchentlich am Anfang der Praktikumstermine besprochen und das weitere vorgehen individuell angepasst. So konnten wir eine angenehme und doch noch effiziente Entwicklung verwirklichen.

Viele Probleme wurden beim zusammensitzen besprochen und noch einmal überdacht. Fragen und Einwände von jedem wurden berücksichtigt, und die Entwicklung ging mit wenigen Hindernissen einigermaßen flüssig voran. Es gab anfangs Probleme bei der technischen Seite des Projekts, wobei wir durchaus noch zu schließende Wissenslücken im Bereich der Elektrotechnik vorzuweisen hatten. Die Problematik hierbei war der Zeitaufwand (oder auch Kostenaufwand) um die zu benutzenden Technologien zu verstehen und eine geeignete Relation zu unserem Projekt aufzubauen. Nachdem uns das korrekte Zusammenbauen der Hardware gelungen ist, konnten wir die Programme implementieren, ausführen und Testen. Während diesen Vorgängen haben wir zunächst die Beschleunigung des Autos, und dann die Lenkung verwirklicht. Etwaige Zusatzfunktionen und Anbauten, wie die installierte Webcam wurden bis zuletzt aufgehoben. Während des Projekts schien es viele Probleme mit der Energieversorgung des Autos und/oder des Raspberry-Pi zu geben, die ein akkurates Testen etwas erschwerten.

Michael Sommer:

Die Zusammenarbeit im Team funktionierte, dank der Aufteilung der Arbeiten in verschiedene Themengebiete, sehr gut. So war es möglich Teile des Projekts in zweier Teams zu bearbeiten. Die Vorlesungsstunden wurden dazu genutzt, um Ergebnisse zusammenzuführen und Probleme zu besprechen. Problemlösungen wurden hierbei immer von der gesamten Gruppe erarbeitet. Zu Beginn mussten viele kleine Probleme gelöst werden, die hauptsächlich die verwendeten elektronischen Bauteile betrafen. Es war teilweise sehr viel Recherchearbeit notwendig, um Wissenslücken im Bereich der Elektrotechnik zu schließen. Dies stellte dank der guten Teamarbeit jedoch kein Problem dar. Die Erstellung der notwendigen Dokumente wurde ebenfalls von einem zweier Team durchgeführt. Hierbei beeindruckte mich vor allem der Umfang und die damit verbundene Arbeit um die notwendigen Dokumente zu erstellen. Hierbei wurde sehr schön ersichtlich, dass ein Software Projekt nicht ausschließlich aus Programmierarbeit besteht.

Racer Empire GmbH

Christian Eisenberger:

Das Team hat sich gut verstanden, was die Arbeitsstimmung sehr angenehm beeinflusst hat. Alle 4 Teammitglieder waren motiviert und haben ihren Beitrag geleistet. Außerdem war es schön, mit dem ferngesteuerten Auto zum einen was in die Hand nehmen zu können, was funktioniert. Zum zweiten war der „Abstecher“ in Hobbys, die man als Teenager hatte, großartig.

Die Aufgaben verteilen sich fast wie von selbst. Jedes Teammitglied hat seine Grundkenntnisse mit eingebracht, wovon alle Teammitglieder profitiert haben. Dies war mit ein Grund, warum die meisten Aufgaben bis zu der am Beginn der Projektplanung erdachten Deadline erfüllt wurden. Wir informierten uns gegenseitig über den Projektfortschritt und die Änderungen, die unter der Woche erarbeitet wurden. Dies geschah während des Praktikumtermins am Donnerstag früh. An diesen Terminen waren meist alle Teammitglieder die volle Zeit anwesend, was auch sehr positiv war. Somit wurden die Teammeeting, die bei Xtreme programming gefordert sind, erfüllt.

Es war erstaunlich, wie man organisatorisches wie Deadlines ins Blaue raten muss, wenn die Erfahrung fehlt, um den Arbeitsumfang korrekt einschätzen zu können.

Trotzdem haben unsere Deadlines, wie oben schon erwähnt, meist gepasst.

Die Hardware hat allerdings des öfteren unsere Geduld strapaziert. Einige Bauteile gingen kaputt, was auch auf mangelnde Dokumentation der Pis zurück zu führen war. Die Umsetzung der Umbauarbeiten in diesem Bereich war, besonders für Denis, der in diesem Bereich das größte Engagement hatte, schwierig, da wir alle 4 nur wenig Vorkenntnisse in dem Bereich hatten.

Trotzdem hat mir das Projekt viel Spaß gemacht und meinen Kenntnisstand besonders im Bereich Organisation und Teamkommunikation erweitert.

Denis Herdt:

Mein Eindruck des gesamten Praktikumverlaufs war sehr positiv.

Wir haben sehr schnell Struktur in das Team gebracht und ein Thema gewählt, dass das Interesse sowohl jedes Teammitglieds als auch anderer Personen geweckt hat.

Da wir uns auch über grundlegende Sachen wie Organisationsarten Gedanken gemacht haben, fand sich schnell eine gut funktionierende Thementaufteilung, in der sich keiner benachteiligt gefühlt hat. Für uns haben sich zwei Schwerpunkte ergeben: Die Hardwareimplementierung und die Dokumentation. Dadurch ergaben sich zwei zweier-Teams, die den Wissens-/und Projektstand im wöchentlichen Meeting offen legten.

Die Wahl des Xtreme programming war auch deshalb eine gute Idee, weil wir im

Racer Empire GmbH

gewählten Thema nur schwache Grundkenntnisse und somit die Möglichkeit hatten, gesteckte Ziele zu variieren. Das war aber dank guter Zusammenarbeit und Motivation nur selten nötig.

Die Kommunikation verlief reibungslos, besprochene Aufgaben wurden zuverlässig erfüllt und gesetzte Deadlines wurden stets eingehalten.

In diesem Praktikum habe ich nicht nur sehr viel über das Thema, sondern auch viel über Organisation, Teamarbeit und Aufwandschätzung/-ermittlung gelernt.

Teamfazit:

Das Gesamtfazit des Teams ist durchweg positiv. Die Teammitglieder harmonierten gut, das gewählte Thema hat allen gefallen. Die Aufgabenverteilung verlief von alleine, da alle verschiedene Vorkenntnisse mitbrachten. Die in verschiedener Mannstärke angegangenen Aufgaben wurden am Praktikumstermin durchgesprochen und erklärt. Da alle im Team motiviert, dementsprechend fleißig und fast immer über den gesamten Termin anwesend waren, ging das Projekt flott voran. Sämtliche Deadlines wurden erfüllt und sogar die meisten optionalen Ziele erreicht.

Probleme gab es allerdings auch in vielen Bereichen. Zum einen waren die Vorkenntnisse im Bereich Elektrotechnik bei allen Teammitgliedern nicht ausreichend, was viel Recherchearbeit und den Tod einiger elektronischer Bauteile zur Folge hatte. Weiter war der organisatorische Aspekt eines solchen Projekts bisher noch nie Thema eines Praktikums, was die Planung im Voraus schwierig machte, aber dadurch auch viele neue Erkenntnisse brachte.