

# Coded Interview Transcript

Malvin Tandun, Jianwei Shi, Oliver Karras

This transcript summarises the interview, not all details are written, because mundane parts are skipped.

The numbering of interview corresponds to participant ID in the Pattern Coding-Three-Topics-With-Demography-v10.xlsx (Sheet "Demography") data. (Example: Interview 1 is for participant 1)

**I** : Interviewer

**S**: Subject

Descriptive coding (or called In Vivo and Pattern Coding) for following topics:

**Effectiveness**: Accurate, complete, and explicit description for defects

**Efficiency**: Minimum time and moderate storing cost for understanding defects

**Unfamiliarity of System under Test**: Participants do not understand the purpose of the system under test (SUT) and do not understand the general test execution process for this SUT.

Note: Effectiveness and Efficiency cover rational of already implemented features.

| <b>Interview 1</b>   |  |
|--|--|
| <p>I: Wie findest du die Software (ScreenTracer)?</p> <p>S: Ich mag die Software aber was schwierig für mich war erstmal herauszufinden, ob da der Fehler war. Ob etwas schief gelaufen ist. Und dann natürlich ist es sinnvoll nochmal den ganzen Verlauf angucken zu können.</p> <p>Was ich vor allem gut fand war dass angeklickte Elemente mit roten Randen dargestellt sind. Das fehlt vor allem bei Screenshots. Ich finde die Software schon vorteilhafter als Screenshot zu gucken. Fehlermeldung war auch nutzvoll, aber bei dem ersten hat es falsche Ausgabe dargestellt (technische Fehler)</p> <p>I: Wie findest du die Geschwindigkeit Stellung-funktion?</p> <p>S: Ich finde das ist nutzvoll, weil manchmal ist das Bild zu langsam und manchmal ist es zu schnell. Ich bin auch der Typ der solche Funktionen benutzen bei Videos anschauen.</p> <p>I: Ist die Konsolenausgabe hilfreich?</p> <p>S: Ja, aber wäre sehr cool wenn ich die Kommentare anklicke dass die Software zu dem anpassenden Bild springt.</p> |  |

## Interview 2

I: Wie findest du die Software (ScreenTracer)?

S: Ich finde sie tatsächlich sehr nützlich. Ich finde das schön, dass nur Screenshots gespeichert sind, **wo Bewegungen da ist. So sparst du halt Speicherplatz.** Das mit dem Chapter ist interessant. Ich finde es schön, dass du **nur die wichtigen Sachen zum Testdurchlauf** festgehalten hast. In Screenshots wenn man mehr Information braucht hast du auch die Bitmaps. Finde ich gut, dass es ein bisschen konzentrierter ist, die Geschichte.

Gerade bei positiven Testläufen, was normal passieren sollte sind genau diese Chapter interessant. Dann hast du die Bilder, die du sehen wolltest, **dann hast du einfach die Daten anstatt durch die Bitmaps anzuschauen. Dann sparst du einfach Zeit.**

I: Findest du, du kannst den Bug schneller finden (mit ScreenTracer)?

S: Auf jeden fall. **Wenn ich diese Software nicht hätte, muss ich jedes mal den Test abspielen. Und jedes mal wenn du nach Fehler abgehst, müsstest du ja praktisch ein Durchlauf dafür machen um die Fehler nachzugehen.** Man kann vielleicht gleichzeitig mehrere Sachen aufpassen aber das hier ist effektiver.

I: Wie findest du die highlighting?

S: Das finde ich super. Das **sieht man direkt was die Software gerade macht. Es ist klarer was man ansteuert. Es macht das ein bisschen deutlicher.**

I: Wie findest du die Geschwindigkeitfunktion?

S: Super, ich finde 0.5 speed ist schon schwierig zu folgen. Aber man kann ja runterstellen. Ich finde es wäre super, wenn man selber Werte eingeben kann. **Manchmal hast du ja uninteressante part, was man nicht angucken will, da kann man beschleunigen. Hilft beim debuggen.**

I: Wie findest du diese Konsoleausgabe?

S: Wichtig. Es ist zweiklang mit dem Video. Das eine ist du siehst was passiert, aber das andere ist das Protokoll. **Und ohne die Fehlermeldung zum Beispiel, wäre es schwieriger zu debuggen.** Hier, dass ich sehen kann, dass in Zeile 94 (Testfall 3) etwas schiefgelaufen ist, ist schon notwendig. **Das vereinfacht, herauszufinden, wo du gerade bist.**

## Interview 3

I: Wie findest du die Software (ScreenTracer)?

S: Die Software selbst ist gut, aber was ich hier nicht gefiel, war die Protokollierung. Wenn ich hier ein File spielen lasse, dann kommen die Konsoleausgabe. Aber wenn ich rückgängig machen, bleibt die

Zeile unverändert. Es wäre super, wenn es ein Zeiger gibt, dass zeigt, wo ich gerade bin. Das kann mir nur helfen, wenn ich immer next screen drücke, weil wenn ich weiterlaufe, werde ich nicht mehr wissen, wo ich im Code gerade bin. Dann kann man nicht erkennen, welche Fehlermeldung zum welchen Bild gehören. Dann bring das nichts, dann kann ich genauso mit Screenshots analysieren. Ich vermute die wichtigste Anwendung ist die Protokollierung.

I: Der Vorteil vom ScreenTracer ist dass man hat alle Bilder, nicht nur abschnitte wie bei Screenshots.

S: Ja aber das fehlt die Fehlerfindung. Hier beim Fehler, ich weiß nicht an welcher Stelle der Fehler passiert ist. Eigentlich fehlt hier nur die Synchronisation zwischen die Zeile mit den Bildern. Hier steht schon den timestamp, und es wäre hilfreich wenn man diese Timestamps klicken kann und auf das zugehörige Bild gehen kann. Mit dieser Funktion wäre das hier viel hilfreicher als Screenshots.

I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?

S: Es ist ja sehr hilfreich, dass man das Video beschleunigen kann.

I: Wie findest du die highlighting?

S: Natürlich, sonst weiß ich nicht, welcher Button geklickt war. Sonst kann man nicht erkennen was die Operation ist.

I: Findest du kannst Bug besser finden mit der Software?

S: Auf jeden Fall. Weil bei mir war die Fachlichkeit. Und mit Tools bringt das auch wenig, wenn man die Fachlichkeit nicht beherrscht. Es ist schwierig, Anwendungsfehler zu finden ohne die Anwendung zu kennen.

#### Interview 4

S: Es wäre besser, wenn ich selbst an den Testfällen gearbeitet habe, und ScreenTracer benutze. Ich wusste nicht, was das Ziel von diesem Testfall ist. Ich würde viel mehr Zeit sparen, weil ich weiß direkt, worum es geht. Ich kann mit deiner Web-App direkt den Fehler finden. Ich finde die Software sehr gut.

I: Also fehlt bei dir die Fachlichkeit?

S: Genau

I: Wie findest du ScreenTracer?

S: Ich finde es macht keinen Unterschied für mich. Weil ich brauche nicht jedes Mal den ganzen Testfall anzuschauen. D.h., wenn ein Testfall 15 Minuten dauert, würde ich nicht jedes Mal 15 Minuten warten und angucken. Ich arbeite lieber mit Screenshots. Wann macht ScreenTracer Screenshots?

I: Nach jeder Bewegung.

S: ScreenTracer Viewer hat mir geholfen, wenn ich manchmal nicht genau weiß, wo der Fehler liegt. Ich bewerte die Nutzbarkeit 8.5 bis 9 von 10. Vielleicht weil ich am Anfang nur mit Screenshots gearbeitet habe, ich kann nicht mich so vorstellen, dass ich den ganzen Testfall angucke. Für schnelle Testfälle, dann ist das hilfreich, weil du siehst direkt, was gerade passiert, was gedrückt wurde usw. Obwohl es eine 20-minütigen Testfall gibt, das wäre sehr lang. Trotz die Next Screen button, weil ich nur ein paar Sekunden springen kann, das hilft manchmal auch.

I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?

S: Speed ist sehr hilfreich. Man könnte die Videos beschleunigen und man muss nicht lange warten.

I: Wie findest du die Highlighting?

S: Das ist sehr gut. Manchmal es gibt mehrere Buttons mit demselben Namen in der gleichen Seite. Das ist gut, dass man weiß welche Buttons geklickt wurden und welche Tests fehlgeschlagen sind.

I: Wie ist mit den Konsolenausgabe?

S: Das ist schon lesbar und versteht man direkt. Aber man weiß nicht auf welche Seite man sich befindet. Es wäre gut, wenn man Untertitel hat dass diese Schritte beschreibt. Mit der Zeitausgabe könnte man zum Zeitpunkt gehen, wo man will. Wäre ideal, wenn man direkt dem Zeitstempel klicken kann und direkt am zugehörigen Bild landen. Oder gibt man die gewünschte Zeit ein.

## Interview 5

I: Wie findest du die Software?

S: Mich hat das nicht gerade geholfen, weil die interessante Stelle nicht gezeigt wird. Wenn man langsam anguckt, dann sieht man die Klicks. Aber ich sehe keinen Vorteil im Vergleich zu den Screenshots. Ich würde lieber die Bitmaps durchklicken.

I: Wie findest du die Highlighting?

S: Das finde ich sehr hilfreich. Ich habe gesehen, dass der erste und der zweite Button geklickt werden. Es ist nicht so auffällig, aber ich konnte es sehen.

I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?

S: Auch gut. Diese Next Screen und Previous Screen button habe ich nicht benutzt, ich vermute ich kann Bilder damit navigieren.

I: Wie findest du die Konsolenausgabe?

S: Ich habe darauf gar nicht darauf geachtet. Ich finde die Schwierigkeit ist, herauszufinden, wie der Testfall ist, statt den Bug zu suchen. Bei den Screenshots versteht man was gemacht wurde, und ich musste herausfinden was gemacht werden soll.

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Interview 6</b></p> <p>I: Wie findest du die Software?<br/> S: Es lief ziemlich langsam, aber das ist wahrscheinlich wegen der Bildschirmübertragung. Die buttons hier funktioniert nicht richtig (Next Screen, Previous Screen), weil ich beim Abspielen des Videos die angeklickt habe.</p> <p>Es ist sehr gut für Produktion, weil man nicht den Test nochmal abspielen muss. Die Logs finde ich sauber, aber es hängt davon ab, wie man es programmiert. Es kann auch unübersichtlich sein.</p> <p>Ich finde sie (die Software) richtig gut, vor allem, dass die Konsolenausgabe in Echtzeit gespielt werden. Es ist ein bisschen schwierig am Anfang, aber man versteht, wenn man das Video zweimal abgespielt hat. Bei den ersten beiden Testfällen habe ich die Konsolenausgabe angeguckt, aber das hilft mir richtig viel, den Bug zu finden. Dass es zeitgleich läuft, finde ich sehr sinnvoll.</p> <p>I: Kannst du mit der Software besser Bugs finden?<br/> S: Screenshots finde ich gut, dass man direkt gehen kann wo man will. Wenn man weiß, wo man gucken will, dann ist das besser. Aber hier (ScreenShots) ich kann reproduzieren was ich gemacht habe, aber ich habe keine Konsolenausgabe gleichzeitig hier, aber ich finde das bei Video sehr schön. Ach so, ich könnte auch aber mit Next Screen das Video wie Screenshots navigiere. Mit der Funktion ist das Video deutlich besser.</p> <p>I: Wie findest du die highlights?<br/> S: Ja, sehr gut. (Das) Hat mich am Anfang ein bisschen verwirrt. Hauptsache, da (das Element) wo geklickt wird, wird kenntlich gemacht.</p> <p>I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?<br/> S: Finde ich auch gut, obwohl ich finde mit 0.5 das es schon zu schnell ist. Man könnte mehr Stufen einbauen oder manuelle Eingabe.</p> <p>S: Es läuft ziemlich langsam (das Next Button). Man könnte vielleicht Sensibilität anpassen damit nicht jede kleine Änderungen aufgenommen wird. Vielleicht ein Haken einbauen, dass einen Textbox zeigt, damit man manuelle Eingabe für Geschwindigkeit angeben kann.</p> | <p>Aber ich finde ... sehr schön. Aber soll deswegen sein.</p> |
| <p><b>Interview 7</b></p> <p>I: What do you think about ScreenTracer?<br/> S: I think it is helpful. I couldn't make use of it to a good extent. If I had more training and knew more about the project, I would do it</p>  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>better.</b> I knew that without ScreenTracer I did it faster, but it was because of the coffee.</p> <p>I: Do you think you can find the Bugs faster with ScreenTracer?<br/> S: Yes, definitely. Screenshots didn't help me at all. I was just able to see the same things that the ScreenTracer inform me. <b>Choosing screenshots takes more time than ScreenTracer.</b></p> <p>I: What do you think about the highlighting?<br/> S: I like it. Because <b>I know what the system does,</b> and it is really helpful.</p> <p>I: What do you think about the speed function?<br/> S: I think it's good, <b>because you can see the whole process. You can slow down the video when you want to see the bug.</b></p> <p>I: What do you think about the console output?<br/> S: It is really helpful. Because it <b>shows what the system is doing,</b> and if an exception is thrown I know <b>I only have to focus on that area.</b></p> |  |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Interview 8</b></p> <p>I: Wie findest du ScreenTracer?<br/> S: Es ist auf jeden Fall hilfreich. Ich finde die Bilder und die Konsolenausgabe reichen.</p> <p>I: Findest du du kannst mit ScreenTracer schneller debuggen?<br/> S: Ich finde die Bilder reichen eigentlich aus. Wenn ich die Software gut verstanden habe, dann reichen die Bilder aus.</p> <p>I: Wie findest du die Highlighting?<br/> S: Das war hilfreich.</p> <p>I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?<br/> S: Ja sehr gut, man kann die einstellen.</p> <p>I: Findest du die Konsolenausgabe hilfreich?<br/> S: Ja, auf jeden Fall.</p> |  |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <p><b>Interview 10</b></p> <p>I: Wie findest du ScreenTracer?<br/> S: Was ich ungünstig finde, ist dass wenn man nochmal abspielt, wird der Log nicht nochmal abgespielt. Es wäre ganz gut, wenn man die Zeit unterstellt, dass die Bilder nur halbs aufgebaut werden. An sich finde ich sie ganz nützlich.</p> <p>I: Wie findest du die Highlighting?<br/> S: Sehr gut, wenn man das sieht. <b>Weil manchmal hat man einen Effekt, dass man schon nicht so genau sieht bei überlagerten</b></p> |  |
|--|--|

Bildern. Welcher Button gerade geklickt wurde, war schwer zu erkennen. Ich finde die Markierung gut.

I: Vielleicht könnte man längere Pause einbauen?

S: Oder man bearbeitet den Code, damit nicht diesen Halbbilder kommen.

I: Wie findest du die Geschwindigkeitsfunktion?

S: Ich fand 0.5 ist schon ausreichend. Ich glaube ich würde die Geschwindigkeitsfunktion nicht so viel verändern, als ich das sage, das ist hier der Killer-feature.

I: Wie findest du die Konsolenausgabe?

S: Sehr nützlich, weil neben Bildern suche ich direkt nach der Konsolenausgabe. Das hat mich zuerst gleich irritiert, dass die Konsolenausgabe beim Abspielen stehen bleibt. Ich hätte gern gesehen, welche Ausgabe wann kommt. Es wäre besser, wenn ich irgendwie erkennen kann wo ich gerade bin in der Konsole.