Machine Translated by Google

ADVANCED SOFTWARE ENGINEERING

Abdulfattah Alfarra

متطلبات العملاء

Machine Translated by Google

OUTLINE

- التعريف
- مزايا المتطلبات الجيدة
- وجهات نظر المتطلبات
- مرحلة الاستكشاف
- عملية كتابة القصة
- كتابة القصة
- تقدير القصة
- تقسيم القصة
- التطوير القائم على السلوك

Machine Translated by Google

Definition

- المتطلبات هي العملية التي تحدد الخصائص التي يجب أن يتمتع بها نظام معين.

- تعمل عملية المتطلبات على توليد المعلومات التي سيتم بناء التصميم عليها.

- ولتحقيق هذه الغاية، يتعين عليك معرفة مكان استخدام النظام ، ومن سيستخدمه، وما هي الخدمات التي ينبغي أن يقدمها.

Machine Translated by Google

Exploration Phase

- تقسيم القصة -إذا لم يتمكن فريق التطوير من تقدير القصة بأكملها، أو إذا أدركت الشركة أن جزءًا من القصة أكثر أهمية من الباقي، فيمكن للشركة تقسيم القصة إلى قصتين أو أكثر.

Machine Translated by Google

User Stories

ما هي قصة المستخدم؟

وصف مكتوب قصير لجزء من الوظيفة سيكون ذا قيمة لمستخدم (أو مالك) البرنامج.

إنه يوفر طريقة بسيطة للمطورين والعملاء لتقسيم ما يحتاج النظام إلى القيام به حتى يمكن تسليم النظام على شكل أجزاء.

Machine Translated by Google

User Stories

زيكرتلا على كلمة بسيط أمر ضروري.

هناك العديد من الكتب التي تتناول بالتفصيل هندسة المتطلبات، وتصميم حالات الاستخدام، ومواضيع مشابهة. تقدم هذه الكتب أفكارًا مفيدة، ولكن كعادتها، يبحث XP عن أبسط نهج ممكن. لذا، عند قراءة القصص، تذكر أن الهدف هو تبسيطها إلى درجة يصعب تطبيقها، على أمل أن ننجح في ذلك.

Machine Translated by Google

The Story Writing Process

- عملية كتابة القصص هي عملية تكرارية،

تتطلب الكثير من ردود الفعل.

سيقترح العملاء قصةً على المبرمجين. سيسأل المبرمجون أنفسهم عما إذا كان من الممكن اختبار القصة وتقدير حجمها، وما إذا كان حجمها مناسبًا. إذا تعذر تقدير حجمها، سيطلب المبرمجون من العميل توضيحها. إذا كانت القصة كبيرةً جدًا، سيطلب المطورون من العميل تقسيمها.

Machine Translated by Google

User Story Cards parts

تتكون بطاقات قصة المستخدم من 3أجزاء

1. -وصف مكتوب لقصة المستخدم لأغراض التخطيط والتذكير

2. -قسم لالتقاط مزيد من المعلومات حول قصة المستخدم وتفاصيل أي محادثات

3. -قسم لتوضيح الاختبارات التي سيتم إجراؤها للتأكد من أن قصة المستخدم كاملة وتعمل كما يلي مُتوقع

Machine Translated by Google

User Story Description

وصف قصة المستخدم

كـ .....[أريد أن ..... وأستطيع أن .....

على سبيل المثال: •كما أريد حتى أتمكن

Machine Translated by Google

User Story Description

- من (دور المستخدم)
- ما هو (الهدف)
- لماذا (السبب)
  - يعطي وضوحًا بشأن سبب كون الميزة مفيدة
  - يمكن أن يؤثر على كيفية عمل الميزة
  - يمكن أن يمنحك أفكارًا لميزات مفيدة أخرى تدعم أهداف المستخدم

Machine Translated by Google

User Story Example: Front of Card

#0001 **USER LOGIN** Fibonacci Size # 3

As a **[registered user]**, I want to **[log in]**, so I can **[access subscriber content]**.

For new features, annotated wireframe. For bugs, steps to reproduce with screenshot. For non-functional stories, explain scope/standards.

User Login

Username:

Password:

Remember me ☐

Login

[message]

Forgot password?

User's email address. Validate format.

Authenticate against SRS using new web service.

Go to forgotten password page.

Store cookie if ticked and login successful.

Display message here if not successful. (see confirmation scenarios over)

Further information is attached to this story on VSTS Product Backlog.

Machine Translated by Google

User Story Example: Back of Card

Confirmation

1. Success – valid user logged in and referred to home page.
   a. 'Remember me' ticked – store cookie / automatic login next time.
   b. 'Remember me' not ticked – force login next time.

2. Failure – display message:
   a) "Email address in wrong format"
   b) "Unrecognised user name, please try again"
   c) "Incorrect password, please try again"
   d) "Service unavailable, please try again"
   e) Account has expired – refer to account renewal sales page.

Machine Translated by Google

Examples of specifying value to users

جيد:

"يمكن للمستخدم البحث عن وظائف" "يمكن للشركة نشر وظائف جديدة" سيئ:

"سيتم كتابة البرنامج بلغة "C++

"سيقوم البرنامج بالاتصال بقاعدة البيانات من خلال مجموعة الاتصال"

Machine Translated by Google

How detailed should a User Story be?

مفصلة بما يكفي لكي يبدأ الفريق العمل منها،
وسيتم تحديد وتوضيح المزيد من التفاصيل في وقت التطوير.

Machine Translated by Google

Story Responsibilities (Customers)

- كتابة القصص التي
  - هي وعود بالتحدث بدلاً من المواصفات التفصيلية
  - لها قيمة للمستخدمين أو لنفسك
  - مستقلة
  - قابلة للاختبار
  - ذات حجم مناسب
- إجراء المحادثات مع المطورين

Machine Translated by Google

Story Responsibilities (Developers)

- مساعدة العملاء على كتابة القصص التي
  - هناك وعود بإجراء محادثات بدلاً من المواصفات التفصيلية
  - لها قيمة للمستخدمين أو العملاء
- مستقلة
  - قابلة للاختبار
- ذات حجم مناسب
  - وصف الحاجة إلى التكنولوجيا/البنية الأساسية من حيث القيمة

المستخدمين أو العملاء

- إجراء المحادثات مع العملاء

Machine Translated by Google

Users

- يمكن أن يكون هناك أكثر من نوع مستخدم للنظام
- قد يكون لدى أنواع المستخدمين المختلفة أدوار مختلفة وقصص مختلفة
- قد يتم تضمين المستخدمين غير المفضلين (على سبيل المثال، المتسللين) بالإضافة إلى المستخدمين المفضلين
  - من الواضح أن قيمة القطعة للمستخدمين تنقلب لصالح المستخدمين غير المفضلين

Machine Translated by Google

Example

مشروع حجز السفر ابحث عن أقل سعر.

عرض أقل عشرة أسعار على العميل لمسار معين.

إظهار الرحلات المتاحة.

اعرض الرحلات الممكنة (مع رحلات ربط) بين أي كوكبين. صنف الرحلات المتاحة حسب الملاءمة. عند عرض الرحلات، صنفها حسب الملاءمة: وقت الرحلة، عدد مرات التغيير، القرب من وقت المغادرة والوصول المطلوب. اشترِ تذكرة.

شراء تذكرة ببطاقة ائتمان. تحقق من صلاحية بطاقة الائتمان عند القيام بذلك. إنشاء ملف تعريف العميل. احتفظ ببيانات العميل للرجوع إليها سريعًا، على سبيل المثال، معلومات بطاقة الائتمان، وعنوان المنزل، والاحتياجات الغذائية والصحية.

Machine Translated by Google

Another Example

مراجعة الرحلات.

عرض جميع الرحلات التي قام بها العميل في النظام. إلغاء الرحلة. إذا ألغى العميل رحلة، قم بإلغاء جميع الرحلات الجوية والفنادق وما إلى ذلك. اطبع مستندات الهجرة. اطبع المستندات المطلوبة للمغادرة والوصول إلى كوكب ما). عرض الفنادق. عرض الفنادق القريبة من مكان ما. عرض توفر الفندق.

عرض الفنادق المتاحة للفترة المحددة في الرحلة. تقديم بحث متطور عن الفنادق. السماح للعميل بالبحث عن الفنادق باستخدام أكثر من تواريخ وموقع.

وسوف يشمل ذلك المرافق ومستوى الخدمة والتكاليف والتوصيات.
احجز فندقًا. سجّل على بطاقة الائتمان وتحقق من صلاحيتها.

Machine Translated by Google

Non-functional Stories

- يجب أن يكون النظام سهل الاستخدام
- يجب أن يكون النظام قادرًا على دعم 30000مستخدم
- يعمل النظام على أنظمة BeOSو Linuxو Windows
- لا يمكن لأحد سرقة بيانات أي شخص آخر

Machine Translated by Google

Non-functional Stories

- بعضها يحتاج إلى اهتمام مسبق
- الأمان
- بعضها يحتاج فقط إلى التذكر:

- الأداء

- سهولة الاستخدام
- بعضها يحتاج إلى اهتمام مستمر
- قابلية النقل
- سهولة الاستخدام
- تذكر إعادة الهيكلة

Machine Translated by Google

User Stories are Not

- مستندات المتطلبات
- حالات الاستخدام
- السيناريوهات

Machine Translated by Google

Not good user stories

- القصص صغيرة جدًا
- قصص تابعة
- تفاصيل كثيرة جدًا
- تضمين تفاصيل واجهة المستخدم في وقت مبكر جدًا
- التفكير في المستقبل البعيد جدًا
- تقسيم العديد من القصص
- يواجه العميل مشكلة في تحديد الأولويات
- لن يكتب العميل القصص ويعطيها الأولوية

Machine Translated by Google

Story Estimation

- التقدير هو أحد أصعب أجزاء مشروع برمجي.

يُقدّر فريق التطوير المدة التي سيستغرقها تنفيذ القصة. إذا لم يتمكن من تقديرها ، فيمكنه أن يطلب من الشركة توضيحها أو تقسيمها.

- أمثلة على طرق تقدير القصص هي: بالقياس أو عن طريق التخطيط للبوكر

Machine Translated by Google

Estimate by analogy

- مقارنة قصة مستخدم بقصص أخرى "هذه القصة تشبه تلك القصة، لذا فإن تقديرها هو تقدير تلك القصة."

- قارن القصة التي يتم تقديرها بقصص أخرى متعددة.

Machine Translated by Google

Planning Poker

- أفضل طريقة وجدتها الفرق الرشيقة للتقدير هي من خلال لعب بوكر التخطيط .
- تحاول هذه الطريقة جعل الاجتماعات أقصر وأكثر إنتاجية، من خلال جعلها أكثر متعة وديناميكية.

Machine Translated by Google

Preparing the meeting

يجب أن يكون "خبراء المتطلبات" على دراية كاملة بكل قصص المستخدم.

- يجب أن تحتوي كل قصة مستخدم على تفاصيل لا تزيد عن 10أيام عمل.
- يتم إعداد مجموعة من البطاقات لكل عضو من أعضاء الفريق.
- تتكون المجموعة من عدد قليل من البطاقات، كل واحدة منها تمثل تقديرًا.

Machine Translated by Google

Preparing the meeting

أمثلة على قيم التقدير للبطاقات:

- 1، 2، 3، 5، 8، 13، 20، 40، 100.
- 0، 1، 2، 3، 5، 8، 13، كبير.
- ½، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7،

Machine Translated by Google

The meeting

1. يتم منح مجموعة من الأوراق لكل عضو.
2. يعرض المشرف قصة المستخدم في مدة لا تزيد عن أقل من دقيقتين.
3. حان الوقت لطرح الأسئلة حول قصة المستخدم.
4. يقوم كل عضو باختيار بطاقة خاصة.
5. بمجرد أن يختار الجميع، يتم توزيع جميع البطاقات انقلبت في نفس الوقت.
6. في هذه الجولة الأولى، من المحتمل أن تختلف التقديرات بشكل كبير.

Machine Translated by Google

The meeting

.7في حالة اختلاف التقديرات، يعرض المقدرون المرتفعون والمنخفضون أسبابهم.

.8بضع دقائق للفريق لمناقشة

القصة والتقدير.

.9مرة أخرى، يفكر كل عضو على انفراد في تقدير ما، ويعرضون البطاقات في نفس الوقت.

.10إذا كانت التقديرات لا تزال مختلفة، يتم تطبيق نفس العملية يمكن تكرارها.

Machine Translated by Google

The meeting

11. عندما تتقارب التقديرات، تنتهي العملية ويتم تقدير قصة المستخدم التالية.

12. في حالة عدم تقارب التقديرات بحلول الجولة الثالثة ، هناك بعض الخيارات:

- اترك قصة المستخدم منفصلة وحاول مرة أخرى لاحقًا.
- اطلب من المستخدم تقسيم القصة إلى أجزاء أصغر.
- خذ أعلى تقدير أو أدنى تقدير أو متوسط التقدير.

Machine Translated by Google

Example (I)

- قصة المستخدم: يريد PCGEEK أن يكون قادرًا على إنشاء أوامر البيع.

- فريق مكون من 7 أعضاء.

- المرحلة الأولى:

Machine Translated by Google

Example (II)

- يكشف العضوان الثالث والسادس عن أسبابهم التقديرات.

المرحلة الثانية :

Machine Translated by Google

Example (III)

- اجتمع جميع الأعضاء باستثناء العضو الثالث يمكن عقد جولة جديدة من المعارض والتصويت صنع.
- ومن الممكن أيضًا أن نأخذ 3أو 5كتقدير.

Machine Translated by Google

Splitting Stories

- مركب قد تكشف المحادثات عن قصص متعددة مقسمة على طول إنشاء/تحديث/حذف مقسمة على طول حدود البيانات
- معقد مقسمة إلى تحقيق وتطوير الميزة الجديدة

قصص

- تأكد من أن كل جزء منفصل يمثل قصة جيدة

Machine Translated by Google

Example

بصفتي مالكًا لصالون، أريد أن أكون قادرًا على بيع العناصر على

تذكرة حتى أتمكن من توليد الإيرادات.

(مقسم إلى)

-بصفتي مالكًا للصالون، أريد أن أتمكن من بيع الخدمات على تذكرة مبيعات حتى أتمكن من توليد

الإيرادات.

-بصفتي مالكًا للصالون، أريد أن أتمكن من بيع المنتجات على تذكرة مبيعات حتى أتمكن من توليد الإيرادات.

-بصفتي مالكًا لصالون، أريد أن أتمكن من بيع شهادات الهدايا على تذكرة المبيعات حتى أتمكن من توليد

ربح.

Machine Translated by Google

Another Example

بصفتي مالكًا لصالون، أريد أن أكون قادرًا على بيع الخدمات على تذكرة مبيعات حتى أتمكن من توليد ربح.

(مقسم إلى)

-بصفتي مالكًا لصالون، أريد أن أتمكن من بيع خدمات فردية على تذكرة مبيعات حتى أتمكن من توليد الإيرادات.

-بصفتي مالكًا للصالون، أريد أن أتمكن من بيع الباقات حتى أتمكن من زيادة الإيرادات.

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

- التطوير الموجه بالسلوك يتعلق بـ
  تنفيذ تطبيق عن طريق وصفه
  السلوك من وجهات نظره
  المالكون

- التطوير الموجه بالسلوك عبارة عن مجموعة من أفضل الممارسات التي
  تنصحك بكيفية تطوير البرامج من خلال التركيز على المستخدمين.

Machine Translated by Google

Example

- المواصفات: المكدس

عند إنشاء كومة جديدة

ثم إنه فارغ

عند إضافة عنصر إلى المكدس

ثم يكون هذا العنصر في أعلى المكدس

عندما تحتوي المكدس على Nعنصر ويكون العنصر Eأعلى المكدس

ثم تقوم عملية البوب بإرجاع Eوالحجم الجديد للمكدس هو N-1

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

يجمع التطوير الموجه بالسلوك بين المتطلبات والاختبار في نهج متكامل واحد مما يؤدي إلى تحسين الفهم من قبل كل من فريق العمل والفريق الفني

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

- فائدة

يُساعد BDD في توصيل المتطلبات بفعالية. تُحدد المتطلبات بوضوح، وقابلة للتنفيذ والاختبار. تُستخدم لغة مشتركة تُمكّن فريق العمل والتطوير والاختبار من فهم المتطلبات، مما يُسهّل التواصل مع تقليل الغموض.

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

توفر كل قصة مستخدم وصفًا لميزة توفر قيمة للمستخدم.

- بمجرد تحديد قصة، نركز بعد ذلك على السيناريوهات التي تصف كيفية توقع المستخدم لتصرف النظام باستخدام سلسلة من الخطوات

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

الهدف هو بناء سيناريوهات المتطلبات باستخدام سلسلة من الأمثلة. تدعم هذه الأمثلة إنشاء لغة مشتركة يمكن لجميع أعضاء الفريق استخدامها للتوصل إلى اتفاق مشترك حول أهداف النظام قيد الإنشاء.

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

- توثق السيناريوهات المحادثة التي جرت

نظرا لبعض السياق الأولي

عندما يحدث هذا

ثم <يجب أن تكون هذه هي النتيجة>

Machine Translated by Google

Behavior-Driven Development

تقدم السيناريوهات شرحًا لتسلسل الأحداث اللازمة لاستيفاء معايير القبول المحددة. مثال على سيناريو يتبع نموذج BDD: يبدأ بتحديد الشرط الابتدائي المفترض تحققه في بداية السيناريو . قد يتكون هذا الشرط من جملة واحدة أو عدة جمل .

- ثم يوضح الحدث الذي يؤدي إلى بدء التشغيل سيناريو.
- وأخيرًا، فإنه ينص على النتيجة المتوقعة، في جملة واحدة أو أكثر.

Machine Translated by Google

Example

- الميزة: الصيانة اليومية للسيارة
  - بصفتي مالك سيارة

أريد أن أكون قادرًا على تزويد سيارتي بالوقود

حتى أتمكن من الوصول إلى حيث أريد

السيناريو: التزويد بالوقود

- سيارة بها 10لترات من الوقود في الخزان

تملأه بـ 50لترًا من الوقود

- يحتوي الخزان على 60لترًا

Machine Translated by Google

Example

- خاصية تحويل الأموال من حساب التوفير إلى الحساب الجاري

- السيناريو: حساب التوفير لديه ما يكفي من المال
  - رصيد حساب التوفير الخاص بي هو 100
  - حسابي الحالي هو 50
  - أقوم بنقل 20من حساب الادخار إلى الحساب الجاري
  - يجب أن يكون رصيد حساب التوفير الخاص بي 80
  - أن يكون رصيد حسابي الحالي 70

Machine Translated by Google

Example

```
Feature: Benefit Payment
  In order for Participants to receive Benefit Payments,
  Participant must have paid $75 fee by September 30 of the Program Year.

Scenario: Participant who meet all benefit criteria should be paid
      Given a Participant has not paid any fee
      When $75 fee is paid on September 1
      Then on October 1 the Benefit Paid status on should true

Scenario: Participant who do not pay enough fee does not get benefit
      Given a Participant has not paid any fee
      When $70 fee is paid on September 1
      Then on November 1 the Benefit Paid status on should false

Scenario: Late paying Participant does not get benefit
      Given a Participant has not paid any fee
      When $75 fee is paid on October 1
      Then on November 1 the Benefit Paid status on should false
```