# Домашна работа: Типове и нива на тестване

## Юнит тестване в реалния живот: Тестване на батерия

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали изпълняват стандарта за размер "AA" (около 49.2–50.5 мм височина / около 13.5-14.5 мм диаметър); |
| **Тест #2** | Проверка чрез цифров мултиметър дали напрежението на батерията е около 1.5V; |
| **Тест #3** | Проверка дали има повреди – протичане, издутини и т.н.; |
| **Тест #4** | Проверка дали етикетите на батерията отговарят на стандарта и няма подозрителни знаци; |
| **Тест #5** | Проверка дали краткото съпротивление на батерията е около 1 ом; |

## Юнит тестване в реалния живот: Тестване на крушка

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали, когато след инсталация на крушката и включване на ключа, отговарящ за крушката, крушката светва; |
| **Тест #2** | Проверка дали, когато е включена крушката и изключване на ключа, отговарящ за крушката, крушката спира да свети; |
| **Тест #3** | Проверка здравина на колба на крушката; |
| **Тест #4** | Проверка здравина на цокъла на крушката; |
| **Тест #5** | Проверка дали цокъла на отговаря на стандарта Е10; |
| **Тест #6** | Проверка дали отговаря на зададеното напрежение (1.5 V); |
| **Тест #7** | Проверка с уред дали нажежаемата жичка е здрава; |
| **Тест #8** | Проверка на цветната температура; |
| **Тест #9** | Проверка на коефициента на полезно действие; |
| **Тест #10** | Проверка дали колбата на крушката отговаря на зададения стандарт; |

## Юнит тестване в света на софтуера: Проверка на възрастта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Описание на теста** | **Успешно / Неуспешно** |
| **Тест #1** | ПроверкаНаВъзрастта(5) 🡪 дете | Успешно |
| **Тест #2** | ПроверкаНаВъзрастта(19) 🡪 тийнеджър | Успешно |
| **Тест #3** | ПроверкаНаВъзрастта(20) 🡪 възрастен | Успешно |
| **Тест #4** | ПроверкаНаВъзрастта(64) 🡪 възрастен | Успешно |
| **Тест #5** | ПроверкаНаВъзрастта(65) 🡪 по-възрастен | Успешно |
| **Тест #6** | ПроверкаНаВъзрастта(151) 🡪 грешка | Неуспешно |
| **Тест #7** | ПроверкаНаВъзрастта(-1) 🡪 грешка | Неуспешно |
| **Тест #8** | ПроверкаНаВъзрастта(13) 🡪 тийнеджър | Успешно |
| **Тест #9** | ПроверкаНаВъзрастта(12) 🡪 дете | Успешно |
| **Тест #10** | ПроверкаНаВъзрастта(0) 🡪 дете | Успешно |

## Юнит тестване в света на софтуера: Проверка на доходите

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Описание на теста** | **Успешно / Неуспешно** |
| **Тест #1** | ПроверкаНаДохода(250) 🡪 нисък | Успешно |
| **Тест #2** | ПроверкаНаДохода(999) 🡪 нисък | Успешно |
| **Тест #3** | ПроверкаНаДохода(1000) 🡪 среден | Успешно |
| **Тест #4** | ПроверкаНаДохода(2999) 🡪 среден | Успешно |
| **Тест #5** | ПроверкаНаДохода(3000) 🡪 висок | Успешно |
| **Тест #6** | ПроверкаНаДохода(-1000) 🡪 грешка | Неуспешно |
| **Тест #7** | ПроверкаНаДохода(0) 🡪 нисък | Успешно |
| **Тест #8** | ПроверкаНаДохода(2500.0) 🡪 среден | Успешно |
| **Тест #9** | ПроверкаНаДохода(-2500.0) 🡪 грешка | Успешно |
| **Тест #10** | ПроверкаНаДохода(--3) 🡪 грешка | Неуспешно |

## Интеграционо тестване в реалния свят: Запалване на крушка

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** |  |
| **Тест #2** |  |
| **Тест #3** |  |
| **Тест #4** |  |
| **Тест #5** |  |
| **Тест #6** |  |

## \* Интеграционо тестване в софтуерния свят: Обяви

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали бутоните за градовете работят правилно; |
| **Тест #2** | Проверка дали бутоните за категории работят правилно; |
| **Тест #3** | Проверка дали бутоните за смяна на страницата работят правилно; |
| **Тест #4** | Проверка дали след влизане началната страница на потребителя се показва правилно; |
| **Тест #5** | Проверка дали след въведени неправилни входни данни потребителят получава правилните pop-up прозорци; |
| **Тест #6** | Проверка дали след излизане от профила, потребителят наистина е излязъл от профила си; |
| **Тест #7** | Проверка дали след влизане в профила си, потребителят може да качва обяви; |
| **Тест #8** | Проверка дали след влизане в профила си, потребителят може да прави промени по профила си; |

## \* Интеграционо тестване в софтуерния свят: Кредитен риск

Диапазони на въвеждане и съответния кредитен риск:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **дете** | **тинейджър** | **възрастен** | **по-възрастен** | **отрицателна стойност** |
| **нисък** | 100% | 80% | 55% | 60% | error |
| **среден** | 100% | 72% | 37% | 44% | error |
| **висок** | 100% | 64% | 19% | 28% | error |
| **отрицателна стойност** | error | error | error | error | error |

Тестови случаи с резултати от изпълнението:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Описание на теста** | **Възрастова група** | **Група по доходи** | **Резултат** | **Успешно / Неуспешно** |
| **Тест #1** | КредитенРиск(възраст: 35, приход: 2300) 🡪 37% | Възрастен 🡪 10% | Среден 🡪 30% | 37% | Успешно |
| **Тест #2** | КредитенРиск(възраст: 14, приход: 700) 🡪 80% | Тинейджър 🡪 60% | Нисък 🡪 50% | 80% | Успешно |
| **Тест #3** | КредитенРиск(възраст: 85, приход: 1600) 🡪 44% | По-възрастен 🡪 20% | Среден 🡪 30% | 44% | Успешно |
| **Тест #4** | КредитенРиск(възраст: 30, приход: 3500) 🡪 19% | Възрастен 🡪 10% | Висок 🡪 10% | 19% | Успешно |
| **Тест #5** | КредитенРиск(възраст: 20, приход: -50) 🡪 error | Възрастен 🡪 10% | Error 🡪 error | error | Неуспешно |
| **Тест #6** | КредитенРиск(възраст: 7, приход: 7) 🡪 100% | Дете 🡪 100% | Нисък 🡪 50% | 100% | Успешно |
| **Тест #7** | КредитенРиск(възраст: 151, приход: 1800) 🡪 error | Error 🡪 error | Среден 🡪 30% | error | Неуспешно |
| **Тест #8** | КредитенРиск(възраст: 18, приход: 1800) 🡪 72% | Възрастен 🡪 10% | Среден 🡪 30% | 72% | Успешно |
| **Тест #9** | КредитенРиск(възраст: 50, приход: 10000) 🡪 19% | Възрастен 🡪 10% | Висок 🡪 10% | 19% | Успешно |
| **Тест #10** | КредитенРиск(възраст: 100, приход: 100000) 🡪 28% | По-възрастен 🡪 20% | Висок 🡪 10% | 28% | Успешно |

## Системно тестване в реалния живот: Фенерче

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали при натискане на бутона за включване, фенерчето започва да свети; |
| **Тест #2** | Проверка дали при натискане на бутона за изключване, когато фенерчето е включено, фенерчето спира да свети; |
| **Тест #3** | Проверка дали смяната на батериите може да бъде осъществена без инструменти; |
| **Тест #4** | Проверка дали смяната крушката може да бъде осъществена без инструменти; |
| **Тест #5** | Проверка колко дълго може да издържи батерията при включено фенерче; |
| **Тест #6** | Проверка разстоянието на осветяване; |
| **Тест #7** | Проверка за издръжливост при нанасяне на леки удари; |
| **Тест #8** | Проверка дали фенерчето работи правилно при ниски температури; |
| **Тест #9** | Проверка дали фенерчето работи правилно при високи температури; |
| **Тест #10** | Проверка дали фенерчето работи правилно при намокряне; |

## Системно тестване в реалния живот: Дигитален кантар

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали съществува нулева стойност, когато върху кантара няма поставено тегло; |
| **Тест #2** | Проверка за точността на измерванията на кантара с различни тежести (5, 10, 15 кг. и т.н.); |
| **Тест #3** | Проверка дали кантара остава стабилен и показва постоянна стойност на теглото, когато тежестта върху него се премества или променя; |
| **Тест #4** | Проверка за надеждността на кантара при повтарящи се измервания на едно и също тегло; |
| **Тест #5** | Проверка за издръжливостта на кантара при различни условия на употреба (големи/малки тежести, леки/тежки удари); |
| **Тест #6** | Проверка дали дисплеят е ясно четим; |
| **Тест #7** | Проверка дали кантарът реагира на малки промени в теглото; |
| **Тест #8** | Проверка дали кантарът е правилно подравнен и балансиран, за да осигури точни измервания; |

## Системно тестване в софтуерния свят: Калкулатор на числа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **#** | **Описание на теста** | **Успешно / Неуспешно** |
| **Тест #1** | Изчисли (5, +, 10) 🡪 15 | Успешно |
| **Тест #2** | Изчисли (2000000000000, +, 5) 🡪 2000000000005 | Неуспешно |
| **Тест #3** | Изчисли (10x, +, мъж) 🡪 невалидна вх. стойност | Неуспешно |
| **Тест #4** | Изчисли (5, -, 10) 🡪 -5 | Успешно |
| **Тест #5** | Изчисли (5, \*, 10) 🡪 50 | Успешно |
| **Тест #6** | Изчисли (5, /, 10) 🡪 0.5 | Успешно |
| **Тест #7** | Изчисли (3+3i, +, 5+5i) 🡪 8+8i (комплексни числа) | Неуспешно |
| **Тест #8** | Изчисли (π, +, 1) 🡪 невалидна вх. стойност | Неуспешно |
| **Тест #9** | Изчисли (мъж, +, 10x) 🡪 невалидна вх. стойност | Неуспешно |
| **Тест #10** | Изчисли (√3, \*, √5) 🡪 невалидна вх. стойност (ирационални числа) | Неуспешно |
| **Тест #11** | Изчисли (3+5, +, 7+5) 🡪 20 | Неуспешно |
| **Тест #12** | Изчисли (3/5, +, 7/5) 🡪 10/5 = 2 (дробни числа) | Неуспешно |
| **Тест #13** | Изчисли (10, -, 5) 🡪 5 | Успешно |
| **Тест #14** | Изчисли (1000000000, +, 1000000000) 🡪 2000000000 | Успешно |
| **Тест #15** | Изчисли (10^6, +, 10^6) 🡪 20^6 | Неуспешно |
| **Тест #16** | Изчисли (10^6, -, 10^6) 🡪 0 | Успешно |
| **Тест #17** | Изчисли (10.5, -, 5.0) 🡪 5.5 | Успешно |
| **Тест #18** | Изчисли (е, +, 1) 🡪 невалидна вх. стойност | Неуспешно |
| **Тест #19** | Изчисли (0, /, 0) 🡪 невалидна операция | Неуспешно |
| **Тест #20** | Изчисли (0, \*, 10) 🡪 0 | Успешно |

## Приемно тестване в реалния живот: Фенерче

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали при натискане на бутона за включване, фенерчето започва да свети; |
| **Тест #2** | Проверка дали при натискане на бутона, докато фенерчето е включено, фенерчето спира да свети; |
| **Тест #3** | При насочване на включено фенерче към дадена повърхност и оценяване на силата на светлината; |
| **Тест #4** | Проверка дали при батериите могат да се сменят без използване на инструменти; |
| **Тест #5** | Изпробване колко е издръжлив корпусът на фенерчето при леки падания върху повърхност; |

## Приемно тестване в реалния живот: Дигитален кантар

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Проверка дали кантарът показва нулева стойност, когато никой не стои върху него и когато е включен; |
| **Тест #2** | Проверка дали дисплеят показва ясно и четливо стойността на теглото; |
| **Тест #3** | Проверка дали кантарът е устойчив на леки удари и вибрации; |
| **Тест #4** | Проверка дали при повторно измерване резултатите са консистентни; |
| **Тест #5** | Проверка дали дисплеят показва ясно и четливо стойността на теглото; |

## Приемно тестване в софтуерния свят: Калкулатор на числа

|  |  |
| --- | --- |
| **Тест #1** | Сбор на цели числа; |
| **Тест #2** | Сбор десетични числа; |
| **Тест #3** | Разлика на цели числа; |
| **Тест #4** | Разлика десетични числа; |
| **Тест #5** | Произведение на цели числа; |
| **Тест #6** | Произведение на десетични числа; |
| **Тест #7** | Частно на цели числа; |
| **Тест #8** | Частно десетични числа; |
| **Тест #9** | Деление на нула; |

## Функционални и нефункционални тестове: Фенерче

|  |  |
| --- | --- |
| **Функционални тестове** | **Нефункционални тестове** |
| **Тест #1** | **Тест #5** |
| **Тест #2** | **Тест #6** |
| **Тест #3** | **Тест #7** |
| **Тест #4** | **Тест #3** |
| **Тест #8** | **Тест #4** |
| **Тест #9** | **Тест #5** |
| **Тест #10** |  |
| **Тест #1** |  |
| **Тест #2** | Синьо – 11 зад; Червено – 8 зад; |