



נושא איכות הסביבה מקיף את כל הסוגיות הנוגעות לפלנטה שלנו ואת ההשפעות של האנושות על בריאות הסביבה שלנו. לפי הידוע לנו, ההכחדה המהירה והקטלנית של יצורים חיים החלה בפלנטה שלנו לפני 10,000 שנים, מאז תחילת האנושות, והיא עדיין קיימת. הכחדה זו היא גדולה ומהירה יותר ממטאוריט בעידן הדינוזאורים, עידן הקרח, וכל אירועי הכחדה אחרים בהיסטוריה של כדור הארץ. היום ידוע כי בני האדם הורסים את כדור הארץ. איכות הסביבה היא מעשה של אכפתיות, וכל משהו כזה הוא צעד כדי למזער את הנזק. יש בעיות רבות הקשורות לנושא זה, כמו התחממות כדור הארץ, אנרגיה חלופית, האוזון, זיהום אוויר ומים, ועוד רבים רבים אחרים. תרגיל זה מעמת אותנו עם אחד הנושאים: תרבות הצריכה.

"תרבות הצריכה", כרעיון, היא קניה, מכירה, צריכה (שימוש) והצורך להיפטר מהחומר המשותמש. בפרספקטיבה סביבתית, הצרכנות מחייבת את ייצורם של מוצרים, אשר דורשים משאבים טבעיים של כדור הארץ שלנו. לאחר שהמוצרים נצרכים, הם בדרך כלל נזרקים חזרה אל הכוכב האהוב שלנו. זה נראה טוב, כי מדובר במערכת סגורה, אבל הבעיה נעוצה בתהליך הייצור במפעלים ליצור חומרים שלא ניתן למחזרן ואשר גוזלים את המשאבים של הפלנטה. ייצור זכוכית, למשל, אשר עושה שימוש במשאבים טבעיים כגון חול, לימון וסודה. כאשר נזרוק זכוכית אל פח האשפה, היא נשארת זכוכית ולא תהפוך חזרה לחול, לימון וסודה שוב. בכתובת <http://www.storyofstuff.com> יש קליפ מומלץ המסביר זאת.



מכיוון שבכל האמור על תרבות הצריכה לכולנו יש שליטה, נתמקד בחלק זה.

RRR קיצור של "Reduce, Reuse, Recycle" (צמצום, שימוש חוזר, מיחזור). ויש גרסאות אחרות הכלולות R נוספת עבור "Refuse" (לסרב) לקפיטליזם או "Re-think" (לחשוב מחדש) על כל הקונספט.

באופן כללי, "להפחית, להשתמש מחדש ולמחזר" הוא הסדר שבו אנו צריכים לנהוג על המוצרים שלנו, כצרכנים. לצמצם את השימוש הראשון, ולאחר מכן שימוש חוזר של מה שיש לנו ולבסוף המיחזור. מה שאנחנו לא יכולים למחזר - אנחנו צריכים להיפטר ממנו, עם תקווה שזה יתפרק מהר ככל האפשר וישאיר נזק סביבתי מינימלי.



"ההיררכיה של הפסולת" מתארת את היררכיית ההעדפות שלנו בעת הטיפול במוצרים שלנו כצרכנים. ראשית אנחנו צריכים להימנע מלקנות בכלל דברים לא דרושים. אנחנו צריכים להפחית את כמות המוצרים שיש לנו. אם קנינו, אנחנו צריכים לעשות שימוש חוזר במה שקנינו וזאת לאחר שסיימנו את השימוש בו, כאשר לא ניתן להשתמש כבר אנו נדרשים למחזר אותו. אם אנחנו לא יכולים למחזר, אנחנו זורקים אותו לפח האשפה כדי שיתפרק.

"צמצום" פירושו להימנע מלקנות דברים לא הכרחיים. לא לקנות נייד חדש אם אתה מרוצה מהאחד שכבר יש לך. אם בכל אופן החלטת לקנות חדש, אתה כנראה תזרוק את הישן לזבל, ואז המתכות הכבדות שבו יתמוססו לתוך האדמה, ובסופו של דבר יגיעו למי השתייה שלך. זה, כמובן, פישוט של השפעה הרבה יותר נוראית (הרעלת הקרקע, וכו'). ההנחה שלנו היא כי כל מוצר יכול להיות מופחת (כלומר פחות נצרך).

Reusing "שימוש מחדש"

ברגע שקנית את המוצר וסיימת את השימוש בו – השתמש בו שוב, שימוש חוזר. אם זה שקית ניילון שקיבלת עם הנעליים החדשות שלך – ניתן להשתמש בו כדי לשאת מצרכים שלך. יש אנשים שחושבים שזה מספיק כדי למחזר. עובדה היא, כי המיחזור הינו חובה, אך זה עדיין פוגע בסביבה, ולכן אנו חייבים לעשות את כל המאמצים כדי להשתמש בשימוש חוזר בכל מה שניתן.

"מיחזור"

כאשר כבר לא ניתן לעשות שימוש חוזר, אל תזרוק את המוצר סתם כך. מחזר אותו. לא כל דבר אפשר למחזר, אבל רוב החומרים הבסיסיים ניתנים היום למיחזור (זכוכית, נייר, אלומיניום, וכו'...). המיחזור עצמו מזיק. משאיות המיחזור, אשר אוספות את החומר ומסיעות אותו אל מרכזי המיחזור, מכונות המיחזור, ותהליך המיחזור כולו זה נזק סביבתי. מיחזור צריך להיעשות רק אם לא יכולנו להימנע מלקנות מוצר מסוים או שאנו כבר לא יכולים להשתמש בשימוש חוזר במה שכבר קנינו.

"סילוק"

הימנע מלהגיע לשלב הזה. כשאתה זורק משהו לפח האשפה, זה יגיע בסופו של דבר אל המזבלה שם הוא ייקבר ויישאר לעד, ואז קורים שני דברים:

1. בסופו של דבר את האשפה תתפרק. פעולה זו עשויה להימשך שנים, מאות שנים או אפילו מיליוני שנים, תלוי בחומר. זה בסדר שפסולת אורגנית מוטמנת כדי שתתפרק, בעוד שלזכוכית לוקח מיליון שנה כדי להתפרק לחלוטין.
2. עד שהחומר מתפרק הוא הורג: נוזלים חודרים למי השתייה, רעלי המתכת לאדמה, ניילון חונק את החיות, וכו'...

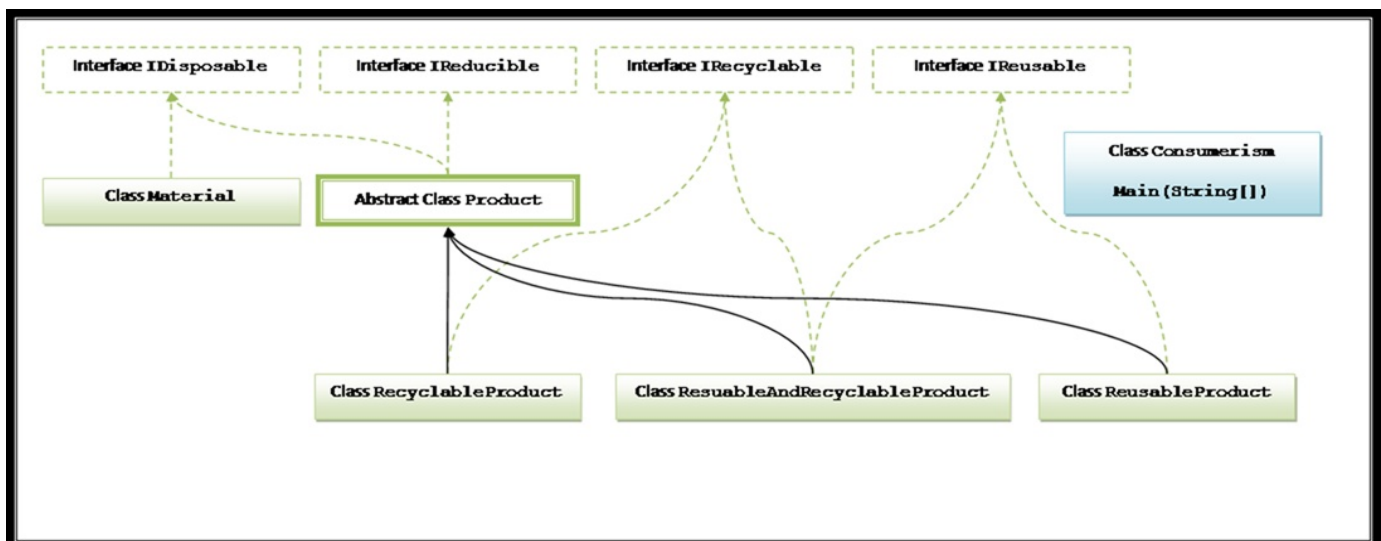
מה אתה צריך לעשות?

אתה צריך ליישם את ה-API הנתון.

עבור דרך ה-API כולו וודא שאתה מבין כל המחלקות ואת הממשקים; התפקידים, את משמעותן ואת הקשר עם אחרים.

השתמש בדיאגרמת היררכיה של המחלקות שלהלן כדי להבין טוב יותר את היחסים.

אתה צריך ליישם את כל המחלקות והממשקים אשר נמצאים ב-API, ללא שינוי / הוספת / מחיקה של כל דבר ציבורי public / או מוגן protected.



תיאור המחלקות

interface IDisposable

ממשק IDisposable מייצג משהו מתכלה, שניתן להיפטר ממנו. זה בעצם אומר משהו חומרי - כל חומר וכל מוצר, מכיוון שהכל יכול להיות מושלך. כאשר אנו נפטרים ממהו, הוא מתחיל להתכלות. זה נרקב, מתפרק, נאכל ע"י בעלי חיים ועל ידי חיידקים (מתכלה). מה ששונה מחומר אחד למשנהו זה מספר השנים שלוקח לחומר להתפרק לגמרי.

Class Material

מייצגת כל חומר, טבעי או עבודת יד, כמו דיו, זכוכית, נייר, עץ, ברזל, וכו'... מכיוון שכל חומר מתכלה, ניתן להיפטר ממנו, אז המחלקה מיישמת את ממשק IDisposable.

Interface IReducible

ממשק IReducible מייצג כל דבר שניתן לצמצם את הצריכה שלו. זה בעצם אומר כל מוצר שאנחנו קונים, מכיוון שאנחנו תמיד יכולים לקנות פחות. ישנן מספר הצעות איך לצמצם את הצריכה של מוצרים. לדוגמה, הצעה לצמצום השימוש בדלק היא "לא להשתמש במכוניות" (או לעודד carpooling). כדי להקטין את השימוש במתכות מסוכנות ההצעה תהיה "לא לשדרג את הטלפון הסלולרי שלך". וכד'

Abstract class Product

מחלקת מוצר מייצגת מוצר שכולנו משתמשים. מוצר מורכב מרשימה של חומרים (ממחלקת Material), והוא תמיד מתכלה וניתן לצמצום, ולכן מחלקה זו מיישמת את הממשקים IDisposable ו IReducible. כאשר המוצר נזרק אז הוא מתחיל להתכלות. כל החומרים מהם מורכב המוצר מתפרקים בנפרד, עד האחרון שבהם. משך הזמן הכולל הנדרש עבור פירוק המוצר הוא פרק הזמן הנדרש כדי שהחומר האיטי ביותר זה ממנו הוא מורכב יתכלה.

Interface IReusable ו- Interface IRecyclable

ממשקים אלה מייצגים מה אפשר לעשות עם מוצר. מספר מוצרים (כמו עיתונים, בקבוקי זכוכית) יכולים להיות ממוחזרים, וחלקם לא. מספר מוצרים (כמו אריזות פלסטיק, שקיות ניילון) ניתן לעשות בה שימוש חוזר, ואחרים (כמו טונר מדפסת לייזר) לא. לפיכך, מוצר מסוים יממש ממשק אחד או שנים הרשומים לעיל.

ReusableAndRecyclableProduct, ReusableProduct, RecyclableProduct ו- ReusableAndRecyclableProduct

מחלקות אלו מייצגות 3 מוצרים שניתן למחזרם, להשתמש בהם כשימוש חוזר או שניהם אם מוצר ניתן למיחזור או לשימוש חוזר, יש לממש את ההצעה באשר לאופן בו ניתן לעשות זאת (כמו "העדף סוללות נטענות אשר ניתן לעשות בה שימוש חוזר על סוללות רגילות").

Class (program) Consumerism

התוכנית שלנו כוללת 2 שיטות סטטיות: אחד להדפסת ניתוח אקולוגי של מוצר (ראה דוגמת פלט באשר לאופן בו צריך להיראות כך), ועוד אחד התוכנית הראשית. בתוכנית הראשית אתה צריך ליצור כמה חומרים, לבנות מוצרים המורכבים, ולנתח אותם. השתמש בטבלה שלהלן כדי ליצור חומרים ומוצרים, ולראות אם אתה יכול להוסיף עוד חומרים ומוצרים, אשר חקרת בעצמך.

חומרים ומוצרים ← הפלט

חומרים

Name	Years it takes to completely decompose
Aluminum	200 (actually 80-200)
Glass	
Nylon	30-40
Paper	
Plastic	450
Wood	

מוצרים

Name	Materials	How to reduce	How to reuse	How to recycle
Printer Cartridge	Aluminum, plastic	Print less, encourage use of soft copies		Refill at a local store
Nylon Bag				



קונמא לפלס

ניתוח אקולוגי עבור המוצר: מדפסת דיו

הרכב:

1. אלומיניום, לוקח 200 שנה להתפרק.

2. פלסטיק, לוקח 450 שנה להתפרק.

משך הזמן שלוקח לפרק את המוצר: 450 שנים!

הצעה לצמצום: הדפס פחות, לעודד שימוש בקבצים דיגיטליים

הצעה למיחזור: דיו בחנות המקומית

ניתוח אקולוגי למוצר: שקית ניילון

הרכב:

1. פלסטיק, לוקח 450 שנה להתפרק.

משך הזמן שלוקח לפרק את המוצר: 450 שנים!

הצעה לצמצום: השתמש בתיבות ובתיקי יד במקום

הצעה לשימוש חוזר: השתמש שוב ושוב בשקית הניילון עד שייקרעו