هندسة البرمجيات

بالإضافة إلى استخدام القدرات البرمجية ، تتطلب هندسة البرمجيات الشعور بالمسؤولية, إذا أراد المهندس أن يتم تقديره واحترامه من الناحية المهنية ، فعليه التصرف بأمانة وأخلاق عالية , ويقصد بالسلوك الأخلاقي ما هو اكثر من مجرد احترام للقوانين

فمن أصول المهنة انه يجب على مهندس البرمجيات ان يتحلى بالسرية وان يحافظ على معلومات واسرار العميل المهنية , فالعميل يستأمن مهندس البرمجيات على امور وظيفته بالإضافة على أسراره المهنية ، وبالتالي فيجب على مهندس البرمجيات على الحفاظ على سرية هذه المعلومات.

وأيضا يجب ان يتحلى مهندس البرمجيات بالكفاءة , فيجب عليه ان يبذل قصارى جهده ويعمل وفقا للمعيار والمتطلب المطلوب , ويعني هذا أيضا ان لا يأخذ على عاتقه مهمة يدرك فيها انه يفتقر للقدرات اللازمة والكفاءة المطلوبة لأجلها

ويجب ان يكون المهندس على اطلاع على القوانين التي تحكم استخدام الملكية الفكرية كـ براءات الاختراع وحقوق النشر وغيرها , ويجب ان يضمن المهندس حماية الملكية الفكرية لعملائه .

وأخيرا , تقتضي أصول المهنة على ان لا يسيء مهندس البرمجيات استخدام مهاراته التقنية بالأضرار وإساءة استخدام أجهزة العملاء كاللعب بالألعاب بأجهزة العملاء او نشر الفيروسات في اجهزتهم

قامت مؤسستا ACM و IEEE بأنشاء مدونة للقواعد الأخلاقية لممارسة المهنة, تتضمن هذه المدونة ثمانية بنود تتناول سلوك مهندس برمجيات محترف والأحكام التي يجب أن يتخذها, تم تصميم هذه البنود لجميع المتخصصين والمعنيين في هندسة البرمجيات ، بما في ذلك الممارسين والمدرسين والإداريين والمشرفين وصانعي السياسات والمتدربين والطلاب.

يطلق على عملية تحديد الخدمات والمتطلبات التي يتوقعها العميل من النظام بالإضافة الى القيود التي سيطورها ويعمل ضمنها بعملية هندسة المتطلبات وتنقسم الى متطلبات وظيفيه وغير وظيفية

فالمتطلبات الوظيفية وهي الخدمات التي يجب ان تتوافر في النظام وكيفية تفاعل النظام مع مدخلات معينة وكيفية تصرفه في حالات خاصة , وتصف المتطلبات الوظيفية وظائف النظام ونوعية البرامج والمستخدمين المتوقعين وطبيعة العمل الذي منها سيتم استخدام النظام

قد تظهر المشاكل عندما لا يتم تحديد المتطلبات بدقة , فالمتطلبات غير الواضحة بدقة يمكن ان تفسر بطرق مختلفة من قبل المستخدمين والمطورين

المتطلبات الغير وظيفيه وهي الخصائص التي تتعلق بالوظائف والخدمات التي تتوافر في النظام كمثل القيود الزمنية والقيود على إجراءات التطوير والمعايير وزمن الاستجابة

قد تكون المتطلبات الغير الوظيفية في بعض الأحيان اكثر أهمية من المتطلبات الوظيفية وقد يجعل عدم تحقيقها النظام بلا فائدة

في متطلبات المستخدم يجب ان يتم توضيح المتطلبات الوظيفية والمتطلبات الغير وظيفيه بطريقة واضحة ومفهومة لمستخدمي النظام يفتقرون الى المعرفة التقنية , لذلك يجب ان تعرف متطلبات المستخدم للمستخدمين بلغة طبيعية وواضحة مع مخططات توضيحيه وجداول

أحيانا قد تكون متطلبات المستخدم المكتوبة باللغة الطبيعية أقل وضوحًا ودقة, فمن الصعب كتابة متطلبات دقيقة مع المحافظة على سهولة قراءة النص

إدارة جودة البرمجيات يشير هذا المصطلح الى الأساليب المتبعة في تحقيق الدرجة المطلوبة من الجودة في نظام برمجي , وهذا ينطوي على تعريف معايير واجراءات معايير الجودة المناسبة وضمان تطبيقها

فلذلك يمكننا تعريف مصطلح "الجودة" خاصتاً بـ "مطابقة المنتج للتوصيف"

الاسم : روان عبيد الله الحربي