نگهداری:

هدف از مرحله تعمیر و نگهداری این است که سیستم را در سطح قابل قبول نگه دارد.

تعمیر و نگهداری زمانی شروع می شود که سیستم منتشر شود.اگر در طول یک سال، هزینه نگهداری سیستم به طور قابل توجهی بیش از هزینه توسعه آن نباشد، غیر معمول نیست، بنابراین هدف اصلی کنترل هزینه های تعمیر و نگهداری است. هنگامی که هزینه نگهداری و مدیریت یک سیستم منسوخ یا ناکارآمد بیش از هزینه جایگزینی آن باشد، چرخه عمر سیستم به پایان می رسد و یک چرخه جدید شروع می شود.

کلید کنترل هزینه های تعمیر و نگهداری، طراحی سیستم هایی است که تغییر می کنند، بنابراین ارتباط بین توسعه و نگهداری بسیار قوی است.

در دنیای ایده آل، سیستم ها و نرم افزار های بسیار قابل اعتماد هستند که نیازی به نگهداری اصلاحی وجود ندارد اما جهان ایده آل وجود ندارد و احتمالا هرگز نخواهد بود. با این وجود، با استفاده از ابزارهایی مانند نرم افزار مدیریت پایگاه داده، سیستم های توسعه نرم افزار، ژنراتورهای برنامه، زبان نسل چهارم، تکنیک های ساخت یافته و تکنیک های شی گرا می توانند به طور قابل توجهی قابلیت اطمینان نرم افزار را افزایش دهند.

از جمله وظایف مربوط به برنامه نویسان تعمیر و نگهداری، حذف اشکالات نرم افزاری باقی مانده، بهبود یکپارچگی و قابلیت اطمینان برنامه ها، ساده سازی و تکرار روال اعتبار سنجی داده ها ، اصلاح پردازش و گزارش نادرست و به حداقل رساندن خرابی است.

سیستم را با اضافه کردن ویژگی ها، قابلیت ها و توابع در پاسخ به فن آوری جدید، ارتقاء، الزامات جدید یا مشکلات جدید بهبود می بخشیم.

تلاش های تجدید ساختاری در بهبود عملکرد بدون تغییر نحوه عملکرد سیستم ، کد ممکن است به یک زبان کارآمد تر تبدیل شود یا از یک کامپایلر بهینه سازی اجرا شود. . توجه داشته باشید که کد بازنویسی نشده است، فقط بازسازی شده است.

نظارت بر عملکرد سیستم کلید مهمی برای نگهداری پیشگیرانه است. ایده این است که برای انجام ممیزی های دوره ای و اجرای معیارهای استاندارد به منظور تعیین اینکه آیا سیستم در حال انجام انتظارات است، اجرا شود. هر دو سخت افزار و نرم افزار برای اندازه گیری بار سیستم و استفاده از سیستم نظارت می شوند. اطلاعات حاصل از نظارت بر عملکرد، هشدار اولیه در مورد مشکلات بالقوه سیستم را ارائه می دهد و اغلب انواع دیگر تعمیر و نگهداری را آغاز می کند.